

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

(Znak postępowania: PO VII WB 261.11.2020)

**w zakresie części 1 zamówienia:
„Komputery stacjonarne i monitory”**

KOMPUTER STACJONARNY – 19 szt.

Parametr	Opis wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego
Procesor	Procesor wielordzeniowy, wspierający wielowątkowość oraz zintegrowaną grafikę, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 9 000 punktów. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty wydruk ze strony https://www.cpubenchmark.net/desktop.html , datowany nie wcześniej niż na dzień ogłoszenia o zamówieniu, potwierdzający wynik testu oferowanego procesora.
Płyta główna	<ol style="list-style-type: none">1. minimum 1 złącze PCI Express x16 Gen.3.2. minimum 1 złącze PCI Express x 1.3. minimum 4 złącza DIMM z obsługą co najmniej 32GB DDR4 pamięci RAM.4. minimum 1 złącze SATA 3.0.5. minimum 1 złącze (M.2) na płycie głównej. Wszystkie wymienione złącza/sloty muszą być trwale zintegrowane z płytą główną, nie dopuszcza się uzyskania wymaganych złącz/slotów za pomocą adapterów lub kart rozszerzeń itp.
Porty	<ol style="list-style-type: none">1. Min. 2 x DisplayPort v1.1a.2. 10 x USB w tym: 4xUSB z przodu obudowy i 6xUSB z tyłu obudowy. Z ogólnej liczby portów USB co najmniej 6 musi być w standardzie 3.0 (Zamawiający dopuszcza w ramach portów USB 3.0 jeden port USB 3.0 typu C), wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania dodatkowych kabli, konwerterów, taśm, przejściówek itp. Wszystkie porty USB wyprowadzone na zewnątrz obudowy komputera muszą być wlutowane bezpośrednio w płytę główną komputera.3. Na przednim panelu porty audio (słuchawki/mikrofon) - dopuszcza się port combo, na tylnym panelu min. 1 port Line-out lub porty audio wejścia i wyjścia osobno. Wymagana liczba i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Pamięć RAM	Minimum 8GB DDR4 2133MHz non-ECC, możliwość rozbudowy do min 32GB. Wyklucza się stosowanie pamięci SODIMM. Zamawiający wymaga, aby zainstalowana pamięć RAM, pracowała w trybie dual-channel (8 GB RAM – 2 kości po 4 GB, 16 GB RAM – 2 kości po 8 GB, 32 GB RAM – 2 kości po 16 GB itd.)
Dysk twardy	Dysk SSD M.2 o pojemności minimum 500GB.
Napęd optyczny	DVD R+/RW+, R-/RW- Nagrywanie płyt dwuwarstwowych DVD wraz z oprogramowaniem do nagrywania oraz odtwarzania płyt DVD.
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu uśpienia oraz hibernacji i wyłączenia.

Karta graficzna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grafika zintegrowana z procesorem zapewniająca pracę na minimum dwóch monitorach z wsparciem DirectX 12. 2. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 600 punktów w G3D Rating. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty wydruk ze strony https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php, datowany nie wcześniej niż na dzień ogłoszenia o zamówieniu, potwierdzający wynik testu oferowanej karty graficznej.
Karta dźwiękowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zintegrowana, zgodna z High Definition. 2. Wbudowany głośnik audio do odtwarzania plików multimedialnych. Nie dopuszcza się głośników instalowanych na złączu USB oraz głośników zewnętrznych.
Klawiatura	Na złączu USB, 104 klawisze QWERTY.
Mysz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mysz laserowa o standardowym rozmiarze, USB z co najmniej dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), minimum. 600dpi. 2. Podkładka profilowana 1 sztuka.
Obudowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Małogabarytowa typu small form factor (SFF) z obsługą kart PCI Express low profile, wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt. 5,25" zewnętrzną typu slim dedykowaną dla napędu optycznego i 1 szt. 3,5" wewnętrzną. 2. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej (dopuszcza się fabryczne podstawki do pracy pionowej). Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się, aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. 3. Suma wymiarów obudowy (bez podstawek do pracy pionowej) nie może przekraczać 825 mm. 4. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego oraz dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych oraz wszelkich akcesoriów przykręcanych do dysku). 5. Obudowa w jednostce centralnej (bez podstawek do pracy poziomej) musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) oraz musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. 6. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). 7. Komputer musi posiadać wizualny lub akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami. System diagnostyczny musi sygnalizować: <ol style="list-style-type: none"> a. uszkodzenie lub brak pamięci RAM, b. uszkodzenie płyty głównej (w tym również portów I/O, chipset), c. uszkodzenie kontrolera Video, d. awarię CMOS baterii, e. awarię BIOS'u, f. awarię procesora. 8. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych w specyfikacji wnęk zewnętrznych oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej, niewymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. 9. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. Numer seryjny musi być wpisany na stałe w BIOS.
Zasilanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zasilacz przystosowany do pracy w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. 2. Prędkość obrotowa wentylatora chłodzącego zasilacz powinna być regulowana

	<p>w zależności od temperatury automatycznie przez zasilacz lub przez płytę główną.</p> <p>3. Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać standardy 80 Plus GOLD lub równoważne.</p>
Oprogramowanie	<p>1. Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit PL lub równoważny (opis równoważności znajduje się poniżej na końcu niniejszego załącznika) wraz z nośnikiem, niewymagający aktywacji. Klucz licencyjny Windows 10 Professional 64 bit PL lub oprogramowania równoważnego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>2. Wykonawca dostarczy wraz z komputerem stacjonarnym oprogramowanie z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie, umożliwiające:</p> <ol style="list-style-type: none"> Upgrade i instalacje wszystkich sterowników oraz BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, Możliwość sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika oraz BIOS'u, bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego informacji o: <ol style="list-style-type: none"> poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, zgodność z systemami operacyjnymi, <p>3. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja.</p>
Zdalne zarządzanie	<p>1. 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 CDR0M/DVD 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; zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego systemu operacyjnego i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym musi 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/); nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. <p>2. 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 i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>3. Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP -One Time Password) z wykorzystaniem</p>

	algorytmu OATH.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. 2. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury lub klawiatury i myszy. 3. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o: <ol style="list-style-type: none"> a. wersji BIOS, b. aktualnej dacie (dzień, miesiąc, rok) i godzinie, c. dacie produkcji BIOS lub o dacie wyprodukowania komputera, d. nr seryjnym komputera, e. ilości zainstalowanej pamięci RAM, f. technologii wykonania pamięci lub częstotliwości pracy pamięci, g. sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki: DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4, h. typie zainstalowanego procesora, i. typowej prędkości zainstalowanego procesora, j. pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, k. wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2., l. rodzajach napędów optycznych, m. MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej. 4. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). 5. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. 6. 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. 7. Możliwość blokowania hasłem administratora zmiany przez użytkownika parametrów dot. strefy czasowej (daty, godziny). 8. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego. 9. Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, WiFi, Bluetooth. 10. Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem. 11. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA lub poszczególnych portów SATA. 12. Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie: AHCI, RAID. 13. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio. 14. Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM, możliwość odczytania wersji TPM. 15. Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy. 16. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego (funkcja niezależna od TPM). 17. Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, możliwość ustawienia - aktywny jeden rdzeń. 18. Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwala na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclockingu, zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym]. 19. Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii (funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy

	<p>procesorze w pełni wspierającym).</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa (funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym). 21. Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania. 22. Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach - automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora, który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych lub możliwość ustawienia zależności między trybem optymalizacji głośności lub temperatury. 23. Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lan. 24. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM). 25. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O. 26. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. 27. Funkcja zbierania i zapisywania logów. Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED lub kody akustycznego systemu diagnostycznego. 28. Możliwość wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB lub możliwość wyłączenia: wszystkich portów USB, tylko portów USB 3.0, tylko portów USB 2.0.
Bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowany, czyli wlotowany (nie dopuszcza się układów wykorzystujących jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany, odrębny układ sprzętowy zgodny ze specyfikacją TPM 2.0 służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. 2. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny, dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System posiadający min. funkcjonalności: <ol style="list-style-type: none"> a. test procesora, b. test pamięci, 3. czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS.
Wymagane normy i certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO 9001 lub równoważny dla Producenta sprzętu. 2. Certyfikat ISO 14001 lub równoważny dla Producenta sprzętu. 3. Deklaracja zgodności CE. 4. Spełnienie przez jednostkę centralną kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 lub równoważną dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 g. 5. Certyfikat wydany przez jednostkę oceniającą zgodność w rozumieniu art., 30b ustawy PZP potwierdzający, że głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosi maksymalnie 26 dB.
Dodatkowe wymagania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wszystkie niezbędne przewody do podłączenia i poprawnej pracy komputera, kabel łączący komputer z gniazdkiem UTP (linka) o długości 5 m kat. 6, wszystkie niezbędne i aktualne sterowniki i Service Pack-i do zainstalowanych urządzeń na oddzielnych nośnikach CD, instrukcja

	<p>obsługi komputera.</p> <p>2. Listwa zabezpieczająca przepięciowa wyposażona w minimum 5 gniazd z wyłącznikiem oraz uziemieniem. Przewód o długości min. 5 metrów.</p> <p>3. W przypadku awarii dysków twardej, wymagane jest pozostawienie dysków u Zamawiającego.</p> <p>4. Zestaw komputerowy musi być fabrycznie nowy, zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży producenta i posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 r.</p>
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 36 miesięcy gwarancji • Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od dnia przyjęcia zgłoszenia. • Dostępność wsparcia technicznego przez 8 godzin w 5 dni roboczych w tygodniu przez cały rok, w języku polskim. • W przypadku awarii nośników danych pozostają one u Zamawiającego

MONITOR KOMPUTEROWY – 37 szt.

Parametr	Opis wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z matrycą TFT. Przekątna ekranu: minimalna/maksymalna - 21,5"/24". Proporcje wyświetlania 16:9. W chwili odbioru jakościowego monitora nie dopuszcza się żadnych martwych i/lub gorących pikseli
Rozmiar plamki	co najwyżej 0.280 mm.
Jasność	co najmniej 250 cd/m ²
Kontrast statyczny	co najmniej 1000:1.
Kąty widzenia (pion /poziom)	co najmniej 170 stopni w pionie i w poziomie.
Czas reakcji matrycy	nie większy niż 7 ms (grey to grey).
Rozdzielczość	nie mniejsza niż 1920 x 1080
Ilość kolorów	nie mniejsza niż 16,7 mln
Nachylenie monitora	co najmniej w zakresie -4 do +20 stopni.
Regulacja wysokości	co najmniej (+/-110mm) oraz pivot.
Powłoka powierzchni ekranu	antyodblaskowa, matowa.
Technologia podświetlenia	WLED.
Złącza	Co najmniej złącze DisplayPort. Wymaga się dostarczenia odpowiedniego okablowania umożliwiającego podłączenie monitora do oferowanego komputera ze złączem DisplayPort .
Głośniki	Minimum 2 głośniki zintegrowane z monitorem lub rozwiązanie producenta pozwalające zamontować trwale panel z głośnikami do obudowy monitora o mocy nie mniejszej niż 2W każdy.
Certyfikat	1. Deklaracja zgodności CE
Przewody	1. Przewód zasilający lub zasilacz z przewodem. 2. Przewód do komputera o złączu DisplayPort.
Warunki gwarancji	min. 36 miesięcy gwarancji

**w zakresie części 2 zamówienia:
„Komputery przenośne”**

KOMPUTER PRZENOŚNY – 65 szt.

Parametr	Opis wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego
Wydajność	Procesor wielordzeniowy, wspierający wielowątkowość oraz zintegrowaną grafikę, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 6 500 punktów. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty wydruk ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php , datowany nie wcześniej niż na dzień ogłoszenia o zamówieniu, potwierdzający wynik testu oferowanego procesora.
Wyświetlacz	Antyodblaskowy, matowy o przekątnej mieszczącej się w zakresie 15,5-15,7 cala. Rozdzielczość minimum 1920 x 1080 pikseli.
Pamięć	RAM o pojemności minimum 8 GB SODIMM z możliwością rozbudowy do minimum 32 GB. Jeden bank pamięci wolny.
Dysk twardey	Dysk SSD M.2 PCIE o pojemności 500 GB.
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD wbudowana w obudowę komputera lub w postaci dołączanego akcesorium zewnętrznego na złączu USB.
Złącza wbudowane w obudowę	<ul style="list-style-type: none"> • min. 2 x USB 3.0 (3.1 Gen 1) typu A • 1 x złącze wyjścia obrazu, cyfrowe • 1 x RJ 45 Gb Ethernet • 1 x czytnik kart SD lub microSD
Zasilanie	Zasilacz dostosowany mocą do zaoferowanej konfiguracji zgodnie z zaleceniami producenta. Kabel zasilający z uziemieniem. Bateria umożliwiająca pracę przy braku zewnętrznego zasilania przez minimum 300 minut bez funkcji oszczędzania baterii zgodnie z informacjami podanymi na stronie producenta komputera przenośnego.
System operacyjny	Windows 10 Professional 64 bit PL. Zainstalowany, z licencją bezterminową lub równoważny (opis równoważności znajduje się poniżej na końcu niniejszego załącznika)
Pozostałe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac/g/n • podświetlana klawiatura QWERTY US z wydzieloną klawiaturą numeryczną • mikrofon • głośnik • TPM 2.0 • płytki dotykowa • mysz bezprzewodowa – 3 przyciski, z rolką, 1600 dpi, bateria w zestawie
Waga	Maksymalnie 2,5 kg wraz z zainstalowaną baterią.
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 36 miesięcy gwarancji • Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od dnia przyjęcia zgłoszenia. • Dostępność wsparcia technicznego przez 8 godzin w 5 dni roboczych w tygodniu przez cały rok, w języku polskim. W przypadku awarii nośników danych pozostają one u Zamawiającego

Akcesoria	1. Torba dwukomorowa dostosowana wielkością do zamawianego urządzenia.	
	2. Listwa zabezpieczająca przepięciowa wyposażona w minimum 5 gniazd z wyłącznikiem oraz uziemieniem. Przewód o długości min. 5 metrów.	
	3. Pendrive – pamięć przenośna ze złączem USB.	
	Lp.	Opis wymagań minimalnych dla pendrive – pamięć przenośna ze złączem USB
	1	Standard złącza USB 3.1, kompatybilne wstecz z USB 2.0
	2	Deklarowana prędkość transferu plików 1. Prędkość odczytu min. 200 MB/s 2. Prędkość zapisu min. 150 MB/s
	3	Pojemność 64 GB
	4	Charakterystyka obudowy 1. Monolityczna 2. Wykonana z tworzywa sztucznego 3. Wysuwane złącze USB 4. Bez zatyczki 5. Zintegrowany brelok
5	Temperatura, w jakiej można użytkować sprzęt Od zera do 35 stopni Celsjusza.	
6	Oprogramowanie do szyfrowania Oprogramowanie preinstalowane na urządzeniu. Szyfrowanie 128 bit AES, ochrona hasłem.	

**w zakresie części 3 zamówienia:
„Przełączniki sieciowe zarządzalne L3”**

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY ZARZĄDZALNY L3 – 10 szt.

Parametr	Opis wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego
Ilość portów 1 Gb	48
Ilość portów 10 Gb SFP+	2
Ilość portów 10 Gb combo	2
Szybkość przełączania	176 Gbps
RAM	512 MB
Flash memory	256 MB
Wydajność przesyłu (pakiet 64 bajty)	130,8 Mpps
Aktywne VLANy	4000
Pojemność tablicy MAC	16 000 wpisów
Routing statyczny	IPv4 / IPv6
Zarządzanie zdalne	SNMP1, RMON1, RMON2, RMON3, RMON9, Telnet, SNMPv3, SNMPv2c, HTTP, HTTPS, SSH, CLI
Spełniane standardy	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3bz 2.5GBase-T and 5GBase-T, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ae 10 Gbit/s Ethernet over fiber for LAN, IEEE 802.3an 10GBase-T 10 Gbit/s Ethernet over copper twisted pair cable, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1D (STP, GARP, and GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w Rapid STP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol, IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet, NBASE-T, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 826, RFC 879, RFC 896, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC

	894, RFC 919, RFC 920, RFC 922, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2132, RFC 2233, RFC 2576, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3164, RFC 3176, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330
Złącza	Port konsoli, USB
Inne wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Przełączanie w warstwie L2 i L3. • Multicast. • Obsługa Multiple Spanning Tree Protocol. • Link Layer Discovery. • Serwer DHCP. • DHCP snooping • Możliwość stack'owania. • Możliwość przypisania adresów MAC do portów • Możliwość aktualizacji oprogramowania urządzenia przez HTTPS, TFTP, SCP. • Detekcja pętli. • Wykrywanie długości kabla. • Dziennik systemu. • Kontrola przepływu danych. • Lista kontrolna dostępu (ACL) do 1000 rekordów. • Link Aggregation. • Możliwość wyłączenia wszystkich świateł LED. • Przycisk reset. • Zgodność z jumbo frames. Rozmiar jumbo frames 9000. • Rozmiar 1 U. • Załączony zestaw do montażu. • Dołączony przewód do konsoli.
Warunki gwarancji	min. 36 miesięcy gwarancji

**w zakresie części 4 zamówienia:
„Oprogramowanie”**

Oprogramowanie wymagane przez Zamawiającego:
<p>Microsoft Office 2019 Standard PL 64 bit MOLP GOV lub równoważne (ilość licencji: 74 sztuki)</p> <p>Opis równoważności znajduje się poniżej</p> <p>Okres gwarancji – min. 36 miesięcy</p>
<p>Microsoft Office 2019 Pro Plus PL 64 bit MOLP GOV lub równoważne (ilość licencji: 10 sztuk)</p> <p>Opis równoważności znajduje się poniżej</p> <p>Okres gwarancji – min. 36 miesięcy</p>

Opis równoważności dla oprogramowania systemów operacyjnych oraz pakietów oprogramowania biurowego

I. MICROSOFT WINDOWS 10 PRO PL 64 BIT

Równoważność do systemu Microsoft Windows 10 PRO PL 64 bit oznacza, że musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane 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 zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
14. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
19. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
20. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
21. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
22. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
23. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
24. Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
25. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
26. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
27. 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.
28. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
29. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
32. Udostępnianie modemu.
33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
34. Możliwość przywracania plików systemowych.
35. Wsparcie dla architektury 64 bitowej.

II. MICROSOFT OFFICE 2019 Standard PL 64 bit MOLP GOV

Równoważność do oprogramowania Microsoft Office **2019 Standard PL 64 bit MOLP GOV** oznacza, że musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Dostępność pakietu w wersji 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,
2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski.
 - b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
 - c. 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 się.
3. Możliwość aktywacji zainstalowanego pakietu poprzez mechanizmy wdrożonej usługi katalogowej Active Directory.
 4. Narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu Microsoft Office i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w tym pakiecie.
 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, 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),
 - c. umożliwia kreowanie plików w formacie XML,
 - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES,
 6. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz poprawnie współpracować z dodatkiem AddIn do Systemu EZD PUW (ezd.gov.pl).
 7. Oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi.
 8. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).
 9. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
 10. 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 odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
 11. 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. Edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
 - c. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
 - d. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
 - e. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
 - f. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
 - g. Automatyczne tworzenie spisów treści.

- h. Formatowanie nagłówek i stopek stron.
- i. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
- j. Zapamiętywanie i wskazywanie miejsca, w którym zakończona była edycja dokumentu przed jego uprzednim zamknięciem.
- k. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
- l. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
- m. Wydruk dokumentów.
- n. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
- o. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
- p. Zapis i edycję plików w formacie PDF.
- q. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- r. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na jednym dokumencie z uwidacznianiem ich uprawnień i wyświetlaniem dokonywanych przez nie zmian na bieżąco,
- s. Możliwość wyboru jednej z zapisanych wersji dokumentu, nad którym pracuje wiele osób.

12. 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. Tworzenie wykresów prognoz i trendów na podstawie danych historycznych z użyciem algorytmu ETS
- j. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
- k. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- l. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem

- m. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - n. Inteligentne uzupełnianie komórek w kolumnie według rozpoznanych wzorców, wraz z ich możliwością poprawiania poprzez modyfikację proponowanych formuł.
 - o. Możliwość przedstawienia różnych wykresów przed ich finalnym wyborem (tylko po najechaniu znacznikiem myszy na dany rodzaj wykresu).
 - p. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
 - q. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
13. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego
 - Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - b. Zapisanie, jako prezentacja tylko do odczytu.
 - c. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - d. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - e. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - f. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - g. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - h. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - i. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, z możliwością podglądu następnego slajdu.
 - j. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013 i 2016.
14. 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.
15. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a. Uwierzytelnianie wieloskładnikowe poprzez wbudowane wsparcie integrujące z usługą Active Directory,
 - b. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,

- c. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
- d. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
- e. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
- f. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
- g. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
- h. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
- i. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
- j. Zarządzanie kalendarzem,
- k. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
- l. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
- m. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
- n. Zarządzanie listą zadań,
- o. Zlecenie zadań innym użytkownikom,
- p. Zarządzanie listą kontaktów,
- q. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
- r. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
- s. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom,
- t. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

III. MICROSOFT OFFICE 2019 Pro Plus PL 64 bit MOLP GOV

Równoważność do oprogramowania **Microsoft Office 2019 ProPlus PL 64 bit MOLP GOV** oznacza, że musi spełniać wymagania dot. **Microsoft Office 2019 Standard PL 64 bit MOLP GOV** oraz dodatkowo oferować:

1. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:
 - a. Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych,
 - b. Relacji pomiędzy tabelami,
 - c. Formularzy do wprowadzania i edycji danych,
 - d. Raportów,
 - e. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych,
 - f. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów,
 - g. Połączenie z zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z odbc, plikami xml, arkuszem kalkulacyjnym,
 - h. Zgodność z posiadanymi przez zamawiającego plikami utworzonymi za pomocą oprogramowania Microsoft Access w wersjach poprzedzających edycję 2019.