

Załącznik Nr 1- szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Nasz znak: OI.132.3.2023 r.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Zakup sprzętu oraz oprogramowania IT na potrzeby Urzędu Gminy Rawa Mazowiecka w ramach projektu Grantowego Cyfrowa Gmina”

Zawartość

1.1 Wymagania ogólne w zakresie dostawy sprzętu	2
1.2 Zasada równoważności rozwiązań.....	2
1.3 Serwer plików NAS – 2 sztuki	3
1.4 Zasilacz UPS rack – 1 sztuka	6
1.5 Szafa rack 19 20U – 1 sztuka	7
1.6 Listwa przepięciowa RACK 19 PDU – 1 sztuka	8
1.7 Komputer stacjonarny typu All in One (AiO) wraz z oprogramowaniem – 4 sztuki.....	8
1.8 Dyski do serwerów - 4 sztuki.....	12
1.9 Pamięć operacyjna RAM do serwerów – 4 sztuki	12
2.0 Licencje dostępowe User CAL 2022 do Windows Server Standard 2022 – 35 licencji	12
2.1 Platforma online do prowadzenia webinarów na żywo	13
2.2 Szkolenie z obsługi zakupionych serwerów NAS	13
2.3 System operacyjny do komputerów stacjonarnych – opis równoważności.....	14
2.4 Pakiet biurowy do komputerów stacjonarnych – opis równoważności.....	16

1.1 Wymagania ogólne w zakresie dostawy sprzętu

1. Dostarczony sprzęt musi być wolny od wad prawnych i fizycznych oraz nie noszący oznak użytkowania.
2. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, data produkcji 2022 lub 2023 rok (tzn. wyprodukowany nie wcześniej, niż na 12 miesięcy przed ich dostarczeniem), musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski, pochodzić z seryjnej produkcji z uwzględnieniem opcji konfiguracyjnych przewidzianych przez producenta dla oferowanego modelu sprzętu.
3. Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją opartą o świadczenia gwarancyjne producentów. Wymagane jest utrzymanie świadczeń gwarancyjnych (przez producenta urządzeń lub jego autoryzowaną placówkę serwisową) także w przypadku niemożliwości ich wypełnienia przez Wykonawcę (np. w przypadku jego bankructwa).
4. Niedopuszczalne są produkty prototypowe, nie dopuszcza się urządzeń długotrwale magazynowanych oraz pochodzących z programów wyprzedażowych producenta. Urządzenia nie mogą się znajdować na liście „end-of-sale” oraz „end-of-support” producenta.
5. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy) jakichkolwiek portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp., niedopuszczalne jest zastosowanie jakichkolwiek zewnętrznych przejściówek czy konwerterów.
6. Wszystkie urządzenia będą zasilane bezpośrednio z sieci 230V.
7. Wykonawca zapewni dostawę do wskazanej lokalizacji w siedzibie Zamawiającego w dni powszednie w godzinach 8-15.
8. W cenę musi być wliczony koszt dostawy, transportu, montaż sprzętu, instruktaż użytkowników w zakresie obsługi oraz wszelkie inne koszty związane z realizacją zamówienia zgodnie z opisanymi wymaganiami oraz przepisami powszechnie obowiązującego prawa.
9. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia oferowany przez Wykonawcę sprzęt może mieć lepsze parametry techniczne, jakościowe, funkcjonalne i użytkowe.

1.2 Zasada równoważności rozwiązań

1. Za równoważne do wyspecyfikowanego rozwiązania Zamawiający uzna rozwiązanie o tym samym przeznaczeniu, cechach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych odpowiadających cechom technicznym, jakościowym i funkcjonalnym wskazanym w opisie przedmiotu zamówienia, lub lepszych, oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.
2. Rozwiązanie równoważne musi pozwalać na zrealizowanie zakładanego przez Zamawiającego celu poprzez parametry wydajnościowe i funkcjonalne, mające wpływ na skuteczność działania, takie same lub lepsze od wskazanych wymagań minimalnych.
3. Użycie w opisie przedmiotu zamówienia nazw rozwiązań, materiałów i urządzeń służy ustaleniu minimalnego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.
4. Wykonawca zobligowany jest do wykazania, że oferowane rozwiązania równoważne spełniają zakładane wymagania minimalne.
5. Brak określenia „minimum” oznacza wymaganie na poziomie minimalnym, a Wykonawca może zaoferować rozwiązanie o lepszych parametrach.

6. W celu zachowania zasad neutralności technologicznej i konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych, przy czym za rozwiązanie równoważne uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega lub są lepsze od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym.
7. Przez bardzo zbliżoną (podobną) wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznacznych różnic nie wpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach, dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane. Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, że spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego.
8. Dodatkowo, wszędzie tam, gdzie zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, Zamawiający dopuszcza oferowanie sprzętu lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych takich samych lub lepszych niż wymagane przez Zamawiającego. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów/produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy), konkretny produkt lub materiały przy opisie przedmiotu zamówienia, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach. Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przy pomocy określonych norm, aprobat czy specyfikacji technicznych i systemów odniesienia dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów uwiarygodniających te rozwiązania.

1.3 Serwer plików NAS – 2 sztuki

Stan	fabrycznie nowy, data produkcji 2022 lub 2023 rok (tzn. wyprodukowany nie wcześniej, niż na 12 miesięcy przed ich dostarczeniem)
Procesor	64 bitowy x86 o taktowaniu bazowym min. 3,4 GHz w trybie zwiększonym do 4,8 GHz osiągający w teście PassMark min. 13100 punktów, liczba rdzeni procesora min. 4 Wydruk z data nie wcześniejszą niż 5 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Dopuszcza się wydruk w języku angielskim – dostarczyć na wezwanie Zamawiającego.
Koprocesor arytmetyczny	tak
Mechanizm szyfrowania (ASE-IN)	tak
Obsługa tryby RAID	JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
Gniazdo pamięci RAM	4 x ECC UDIMM DDR4, maksymalna pojemność pamięci 128 GB
Zainstalowana pamięć systemowa RAM	min. 32 GB ECC DDR4

Pamięć flash	5 GB (ochrona systemu operacyjnego przed podwójnym rozruchem)
Wnęka dysków	min. 9 (4 x 3,5-calowe SATA + 5 x 2,5-calowe U.2 PCIe/SATA)
Kompatybilność dysków	3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA SATA2,5-calowe wnęki: 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD 2,5-calowe dyski SSD U.2/U.3 NVMe PCIe 2,5-calowe dyski SSD SATA
Zainstalowane dyski SSD - 2 sztuki	min. SSD 2,5 calowy przeznaczony do pracy w serwerach, U.2/U.3, NVMe PCI-Ex4 Gen 3.0, pojemności min. 1.92 TB uwaga: - zamontowane dyski muszą występować na liście kompatybilności producenta serwera NAS (dołączyć na wezwanie Zamawiającego) - uszkodzone dyski zawierające dane pozostają własnością Zamawiającego
Zainstalowane dyski HDD - 4 sztuki	min. HDD 3,5 calowy przeznaczony do pracy w serwerach, SATA III (6 Gb/s), 7200 obr./min., pamięć podręczna min. 128 MB, pojemności min. 8 TB uwaga: - zamontowane dyski muszą występować na liście kompatybilności producenta serwera NAS (dołączyć na wezwanie Zamawiającego), - uszkodzone dyski zawierające dane pozostają własnością Zamawiającego
Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	tak
GPU pass-through	tak
Port 2,5 Gigabit Ethernet (2,5G/1G/100M)	min. 2 x (2,5G/1G/100M)
Port 10 Gigabit sieci Ethernet	min. 2 x 10GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M)
Wake on LAN (WOL)	tak
Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)	4 x typu A USB 3.2 Gen 2 5V/1A 10 Gb/s
Rozmiar obudowy	1 U, do montażu stelażowego
Szyny montażowe rack	wraz z urządzeniami dostarczyć dedykowane szyny montażowe w szafie rack
Sygnalizacja świetlna na obudowie	Status, LAN, HDD
Przyciski	Zasilanie, reset
Zasilanie	min. 2 x 300W PSU
Chłodzenie	min. 4 x wentylatory
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny producenta serwera NAS dożywno z interfejsem w języku polskim w szczególności z następującymi funkcjonalnościami: 1. zarządzanie macierzą poprzez minimum przeglądarkę internetową, GUI oparte o HTML5; 2. konieczne jest posiadanie automatycznego, bez interwencji użytkownika, rozkładania danych między dyskami poszczególnych typów (tzw. auto-tiering) - dane

	muszą być automatycznie przemieszczane między różnymi typami dysków; 3. macierz musi umożliwiać aktualizację oprogramowania wewnętrznego kontrolerów RAID i dysków bez konieczności wyłączenia macierzy; 4. macierz musi umożliwiać dokonywanie w trybie on-line (tj. bez wyłączania zasilania i bez przerywania przetwarzania danych w macierzy) operacje: powiększanie grup dyskowych, zwiększanie rozmiaru woluminu, migrowanie woluminu na inną grupę dyskową; 5. macierz musi posiadać możliwość tworzenia lokalnych tj. w obrębie zasobów macierzy, pełnych kopii danych (tzw. klony danych), kopii przyrostowych oraz kopii lustrzanych (mirror) – nie jest wymagane dostarczenie licencji dla tej funkcjonalności; 6. Serwer plików, Serwer FTP, WebDav, Serwer WEB, Serwer kopii zapasowych, Serwer Monitoringu (min. 2 licencje bezpłatne), Serwer pocztowy (min. 5 licencji w cenie) 7. ochrona danych za pomocą mechanizmu snapshot (migawki): - migawka woluminów oraz jednostek LUN iSCSI - migawki oparte na blokach - przechowywanie wersji migawek - możliwość przywrócenia z migawki całego woluminu/jednostki LUN lub tylko określonych plików i folderów - możliwość przeglądania zawartości migawki oraz ich klonowanie - możliwość tworzenia migawek w oparciu o harmonogram - zarządzanie i monitorowanie zadań tworzenia kopii zapasowych 8. migracja poziomu RAID 9. tworzenie, edytowanie i usuwanie użytkowników oraz grup lokalnych/domenowych 10. zarządzanie folderami udostępnionymi i przyznawanie uprawnień dostępu użytkownikom lub grupom. 11. tworzenie puli dyskowych wraz z woluminami oraz przydziałów oraz mechanizm ich szyfrowania 12. tworzenie woluminów statycznych jak i dynamicznych 13. wgląd w stan systemu NAS i informacje z Monitora zasobów 14. narzędzia do diagnostyki dysków twardych i dysków SSD, w tym S.M.A.R.T.,
Konfiguracja, zarządzanie	1. oprogramowanie do zarządzania musi być zintegrowane z systemem operacyjnym systemu pamięci masowej. 2. komunikacja z wbudowanym oprogramowaniem zarządzającym macierzą musi być możliwa w trybie graficznym np. poprzez przeglądarkę WWW jak również w trybie tekstowym. 3. musi być możliwe zdalne zarządzanie macierzą z wykorzystaniem standardowej przeglądarki internetowej (np. Edge, Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox) bez konieczności instalacji żadnych dodatkowych aplikacji na stacji administratora

	4. wbudowane oprogramowanie macierzy musi obsługiwać połączenia z modułem zarządzania macierzy poprzez szyfrowanie komunikacji protokołami: SSL dla komunikacji poprzez przeglądarkę WWW i protokołem SSH dla komunikacji poprzez CLI
Gwarancja i serwis	• 5 lata gwarancji producenta serwera NAS w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy macierzy najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (tzw. tryb Next Business Day); • gwarancja producenta na dyski: 5 lat • uszkodzone dyski zawierające dane pozostają własnością Zamawiającego i nie będą zwracane do serwisu producenta serwera NAS, a w ich miejsce w ramach 5-letniego okresu gwarancji zostaną dostarczone nowe; • serwis gwarancyjny musi obejmować dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania wbudowanego, które są elementem zamówienia, w ciągu 5 lat od daty zakupu; • po zakończeniu okresu gwarancji musi być zapewniony przez producenta rozwiązania bezpłatny dostęp do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego oferowanej serwera NAS oraz do kolejnych wersji oprogramowania zarządzającego w okresie minimum kolejnych 2 lat; • system musi zapewniać możliwość samodzielnego i automatycznego powiadamiania producenta i administratorów Zamawiającego o usterekach za pomocą wiadomości wysyłanych poprzez protokół SNMP (wersja: 1, 2c, 3) lub SMTP; • serwer NAS musi pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta w Polsce i musi reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Nie dopuszcza się użycia serwerów odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.

1.4 Zasilacz UPS rack – 1 sztuka

Stan	fabrycznie nowy, data produkcji 2022 lub 2023 rok (tzn. wyprodukowany nie wcześniej, niż na 12 miesięcy przed ich dostarczeniem)
Obudowa	rack 2U
Architektura	Line-interactive
Moc skuteczna	min. 1000 W
Moc pozorna	min. 1600 VA
Kształt napięcia wyjściowego	sinusoida pełna
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	tak
Zimny start	tak
Czas przełączania	10 ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	min. 4 minuty
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	min. 9 minuty

Gniazda schuko	min. 8 sztuk
Gniazda RJ-11	tak
Gniazda RJ-45	tak
Osprzęt do montażu	dedykowane od producenta szyny do montażu w szafie rack
Gwarancja	24 miesiące producenta

1.5 Szafa rack 19 20U – 1 sztuka

- wymiary zew. szafy: 600x800x898 [mm] - (szer. x gł. x wys.),
- wysokość (górny panel - dolny panel): 819 mm,
- wysokość (górny panel - podłóże): 892 mm,
- wysokość (górny panel - podłóże uwzględniając śruby): 898 mm,
- możliwość montażu urządzeń o sumarycznej wysokości 15U,
- głębokość montażowa: 720mm,
- liczne otwory wentylacyjne,
- cyfrowy termostat z wyświetlaczem LCD,
- sufitowy panel wentylacyjny wyposażony w cztery wentylatory,
- 4x szyny RACK do montażu urządzeń (dwie z przodu, dwie z tyłu),
- numerowane odstępy (1U) na listwach montażowych,
- w zestawie komplet kluczyków,
- max. obciążenie szkieletu do 800kg (nośność statyczna),
- materiał: stal malowana na kolor czarny
- stopień ochrony IP20,
- stal walcowana na zimno,
- drzwi frontowe (przednie) - przeszklone (szkło hartowane) z zamkiem i klamką,
- drzwi tylne - pełne stalowe z zamkiem,
- drzwi boczne (panele) - pełne stalowe demontowane na zatrzaskach z zamkami,
- regulowane nóżki poziomujące i kółka,
- kompatybilne ze standardami: metrycznym, etsi oraz międzynarodowym 19"
- zgodność z normami: ansi/eia rs-310-d, din 41491/part 1, din 41494/part 7, etsi, iec297-2:1982.
- cyfrowy termostat z wyświetlaczem lcd,
- (1x) panel wentylacyjny (4 wentylatory)
- (1x) zamek do drzwi przednich z klamką,
- (3x) zamek do drzwi tylnych / bocznych bocznych,
- (4x) kółeczka transportowe,
- (4x) nóżki poziomujące,
- (20x) śruby m6 montażowe z koszykiem,
- 1 x uniwersalna półka
- gwarancja 24 miesiące producenta.

1.6 Listwa przepięciowa RACK 19 PDU – 1 sztuka

- zastosowanie: zasilanie w szafach RACK 19",
- sposób montażu: poziomy,
- typ gniazda: francuskie (NF C 61-314),
- typ wtyczki: uni-schuko (DIN 49441),
- liczba gniazd: min. 7x,
- długość przewodu zasilającego: min. 2m,
- max. obciążenie: 4000W,
- prąd znamionowy: 16A,
- wysokość robocza: 1U,
- bolec ochronny, wyłącznik podświetlany,
- bezpiecznik automatyczny,
- kolor: czarny,
- gwarancja: 24 miesiące.

1.7 Komputer stacjonarny typu All in One (AiO) wraz z oprogramowaniem – 4 sztuki

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Stan	fabrycznie nowy, data produkcji 2022 lub 2023 rok (tzn. wyprodukowany nie wcześniej, niż na 12 miesięcy przed ich dostarczeniem)
Typ	Komputer stacjonarny typu All-in-ONE (AiO). W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Obudowa	All in One (AiO). Suma wymiarów mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 93 cm, waga max 6,5 kg, Zasilacz o mocy max. 130W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED np. przycisku POWER [tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wgnęk zewnętrznych oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Procesor	Procesor 64 bit x86 o taktowaniu bazowym min.1.6 GHz a w trybie turbo 4.6 GHz wielordzeniowy min. 14, liczba wątków min. 20, pamięć Cache min. 24 MB,

	ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 23000 punktów, , wynik dostępny na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Wydruk z data nie wcześniejszą niż 5 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Dopuszcza się wydruk w języku angielskim – dostarczyć na wezwanie Zamawiającego.
Pamięć RAM	Pojemność 16 GB, moduł 1x16GB, DDR4, SO-DIMM, non-ECC, min. 3200 MHz możliwość rozbudowy do min 64GB,
Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne)	2 / 1
Pamięć masowa	min. o pojemności 512 GB, SSD, PCIe, NVMe, M.2 • uszkodzone dyski zawierające dane pozostają własnością Zamawiającego
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1800. punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Dźwięk	Wbudowane głośniki
Komunikacja	Karta sieci LAN - zintegrowana o przepustowości 1 Gb/s Karta sieci WLAN - standard 802.11ax Bluetooth - min. 5.3
Kamera internetowa	Full HD RGB (1080p), wbudowana w obudowę komputera z mechanizmem wysuwana z obudowy komputera po jej naciśnięciu
Ekran	Typ ekranu - niedotykowy Przekątna - 23.8" Rozdzielczość - FullHD Format - 16:9 Odświeżanie - 60 Hz Typ matrycy - IPS Powłoka - Anti-Glare
Czytnik kart pamięci	Tak
Sloty PCIe / M.2	1 x M.2 22x30mm (Wi-Fi) 1 x M.2 22x80mm 2 x M.2 (SSD)
Złącza - panel boczny	1 x USB-C 3.2 Gen 2 1 x USB-A 3.2 Gen 2 (PowerShare) 1 x Gniazdo uniwersalne audio
Złącza - panel tylny	1 x DisplayPort 1.4 2 x USB-A 3.2 Gen 1 2 x USB-A 2.0 1 x RJ-45 (LAN) 1 x Wyjście liniowe audio

Bezpieczeństwo	Ukryty w laminacie płyty głównej dedykowany układ sprzętowy 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. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanego dysku, dostępu do sieci i internetu oraz bez konieczności podłączenia urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz bez konieczności pobierania i instalowania np. na ukrytej pamięci flash BIOS
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, nazwę producenta komputera, model komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych oraz dodatkowego oprogramowania typu system diagnostyczny odczytania z wewnętrznego menu BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, dacie wyprodukowania komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, obecnej, minimalnej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Możliwość wyłączania portów USB w tym: - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy, - tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. - wszystkich portów USB - pojedynczo
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Deklaracja zgodności CE (załączyć certyfikat do oferty). Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (załączyć certyfikat do oferty). Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta. Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera

	w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty na wezwanie Zamawiającego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
System Operacyjny	Windows 10 Professional 64 bit lub Windows 11 Professional 64 bit lub równoważny, opis systemu równoważnego w pkt. 2.3 Zainstalowany system operacyjny przez producenta komputera – nie Wykonawcę.
Pakiet biurowy	Microsoft Office 2021 Home & Business PL lub równoważny, opis równoważności pakietu biurowego w pkt. 2.4
Wymagania dodatkowe	Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll)
Dodatkowe oprogramowanie	Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo 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, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)

	- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiorem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
--	--

1.8 Dyski do serwerów - 4 sztuki

Dyski SSD PCIe3 1.6TB Mixed-Use 2.5' H-P EP – 4 sztuki

Dyski muszą znajdować się na liście kompatybilności producenta serwerów:

- **Serwer 1**
PRIMERGY: RX2540 M4
Chassis Type: RX2540M4R1
Serial Number: YM6D015232
- **Serwer 2**
PRIMERGY RX2540 M4
Chassis Type: RX2540M4R1
Serial Number: YM6D015231

1.9 Pamięć operacyjna RAM do serwerów – 4 sztuki

Pamięć operacyjna RAM do serwerów Fujitsu Siemens będących na stanie Zamawiającego.

Przeznaczenie: Server Rack Fujitsu Siemens Primergy RX2540 M4

Pojemność 1 x 64GB - (4 moduły każdy po 64 GB)

Technologia DDR4

Typ ECC RDIMM

Taktowanie 2666MHz

Napięcie 1.2V

Opóźnienie CL 19

Gwarancja 36 miesięcy

Pamięci muszą znajdować się na liście kompatybilności producenta serwerów:

- **Serwer 1**
PRIMERGY: RX2540 M4
Chassis Type: RX2540M4R1
Serial Number: YM6D015232
- **Serwer 2**
PRIMERGY RX2540 M4
Chassis Type: RX2540M4R1
Serial Number: YM6D015231

2.0 Licencje dostępowe User CAL 2022 do Windows Server Standard 2022 – 35 licencji

- Dla 35 użytkowników
- CALs (= Client Access Licenses)

- Bez terminu wygaśnięcia
- Możliwość przenoszenia
- Używany w celu uzyskania dostępu do systemu Windows Server 2022 lub starszego
- Zamawiający wymaga aby zaoferowane licencje były fabrycznie nowe, nieużywane oraz nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu - nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego
- Zamawiający wymaga aby dostarczone licencje posiadały stosowne atrybuty legalności, na przykład było z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania. Zamawiający na każdym etapie realizacji niniejszego zamówienia, zastrzega sobie prawo sprawdzenia, czy dostarczone licencje są oryginalne i legalne.

2.1 Platforma online do prowadzenia webinarów na żywo

Oprogramowanie w formie platformy online do prowadzenia webinarów na żywo. Wszystkie funkcjonalności i konfigurację muszą się odbywać online poprzez stronę www dedykowanego rozwiązania.

Podstawowe funkcjonalności które platforma musi posiadać to:

- rejestrowanie konta jako Gmina Rawa Mazowiecka
- opcja personalizacji wydarzenia poprzez oznaczenie marką swojego formularza rejestracji, poczekalnię i komunikację mailową. Możliwość dodania indywidualnego przycisk CTA z wybranym logo i adresem URL
- własny pokój do transmisji webinarów
- własna poczekalnia i przypomnienia
- generowania tokenów dostępowych do wydarzenia czy pokoju webinarowego
- możliwość blokowania pokoju webinarowego przed niepożądanymi gośćmi
- transmisja na żywo na YT lub FB
- czat oraz sesja Q&A
- zbieranie danych za pomocą ankiety
- udostępnianie ekranu, wideo i plików
- nieograniczona liczba stron lądowania
- do 8 strumieni kamery
- okres trwania abonamentu 24 miesiące.

2.2 Szkolenie z obsługi zakupionych serwerów NAS

Wykonawca zapewni szkolenie z dostarczonych serwerów NAS dla 1 administratora Zamawiającego. Szkolenie w formie online lub stacjonarne. W przypadku szkolenia stacjonarnego odległość dojazdu do miejsca szkolenia nie więcej niż 100 km od siedziby Zamawiającego (preferowane miasta Łódź – Warszawa).

Szkolenie musi obejmować minimum zakres tematyczny jak poniżej:

- podstawowe informacje o możliwościach sprzętowych i programowych
- zarządzanie dyskami i konfiguracja przestrzeni
- konfiguracja puli pamięci
- konfiguracja woluminów

- konfiguracja iSCSI LUN
- konfiguracja SSD cache
- cacheMount
- zarządzanie uprawnieniami
- udziały sieciowe
- backup i replikacja
- migawki i replikacja migawek
- zabezpieczenie serwera NAS
- zabezpieczenie przed atakami brute force
- konfiguracja antywirusa
- szyfrowanie dysków i katalogów
- zarządzanie hasłami użytkowników
- termin realizacji szkolenia do końca września 2023 r.

Szkolenie prowadzone przez certyfikowanego inżyniera zaproponowanych rozwiązań serwerów NAS (poświadczenie wiedzy certyfikatami – dostarczyć na wezwanie Zamawiającego). Termin szkolenia będzie ustalony w porozumieniu z Zamawiającym.

2.3 System operacyjny do komputerów stacjonarnych – opis równoważności

System operacyjny w wersji 64 bitowej musi być przypisany do komputera, musi być w polskiej wersji językowej, musi być zainstalowany w zaoferowanym komputerze przez jego producenta – nie Wykonawcę, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego z dysku (partycja recovery) bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego; oferowany system przy reinstalacji, nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu.

Okres licencjonowania dożywotni. W ofercie wymagane jest podanie nazwy systemu operacyjnego jego wersji i producenta oraz rodzaju licencji.

Zamawiający wymaga aby system operacyjny zaoferowanego komputera był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu - nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego;

Zamawiający wymaga aby dostarczone oprogramowanie posiadało stosowne atrybuty legalności, na przykład było z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania. **Zamawiający na każdym etapie realizacji niniejszego zamówienia, zastrzega sobie prawo sprawdzenia, czy dostarczony sprzęt posiada oryginalne i legalne oprogramowanie.**

Zainstalowany system operacyjny 64-bit, który posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:

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).
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6.
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. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
15. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalająca na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.
16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
17. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
18. Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem (dostarczyć na wezwanie Zamawiającego).
19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
20. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
21. Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
23. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
24. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
25. Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
26. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
27. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.

28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
29. 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.
30. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
31. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
32. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
33. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
34. Udostępnianie modemu.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
36. Możliwość przywracania plików systemowych.
37. Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
39. Umożliwiać centralne uwierzytelnianie użytkowników oraz zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfiguracją systemu opartą o zasady konfigurowalne indywidualnie dla każdej z w/w grup użytkowników. Oprogramowanie bez dodatkowych narzędzi będzie umożliwiać przyłączenia komputera do domeny

2.4 Pakiet biurowy do komputerów stacjonarnych – opis równoważności

Licencja udzielona na czas nieoznaczony – wieczysta, wersja dla edukacji; **nie są dopuszczalne rozwiązania oparte na modelu subskrypcji.**

Zamawiający wymaga aby oprogramowanie biurowe było fabrycznie nowe, nieużywane oraz nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu - **nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego.**

W ofercie wymagane jest podanie nazwy pakietu biurowego jego wersji oraz producenta i rodzaju licencji.

Zamawiający na każdym etapie realizacji niniejszego zamówienia, zastrzega sobie prawo sprawdzenia, czy dostarczony sprzęt posiada oryginalne i legalne oprogramowanie.

Zainstalowane oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego 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 prace 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 musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się;
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
- Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;
 - Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766);
 - Umożliwia wykorzystanie schematów XML;
 - Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766);
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
- Edytor tekstów;
 - Arkusz kalkulacyjny;
 - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
 - Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
7. Edytor tekstu musi umożliwiać:
- 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;
 - Wstawianie oraz formatowanie tabel;
 - Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
 - Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
 - Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
 - Automatyczne tworzenie spisów treści;
 - Formatowanie nagłówków i stopek stron;
 - Sprawdzanie pisowni w języku polskim;
 - Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;
 - Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności;
 - Określenie układu strony (pionowa/pozioma);
 - Wydruk dokumentów;
 - Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
 - Prace na posiadanych przez Zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
 - Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
 - Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem;

- q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;
 - r) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych;
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) Tworzenie raportów tabelarycznych;
 - b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia 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 edycje 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 edycje 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 posiadanych przez Zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013 i 2016 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 oraz:
- a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;
 - b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;
 - c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu;
 - d) Nagrywanie narracji dołączanej 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) Tworzenie 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 posiadanych przez Zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013 i 2016;
10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, 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 użytkownikom.