

Teresin, dnia 06.09.2022 r.

ZP.042.3.2022/P

WYJAŚNIENIE I ZMIANA TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na realizację zadania pn. Zakup i dostawa sprzętu komputerowego na potrzeby Urzędu Gminy Teresin w ramach zadania „Cyfrowa Gmina”

Wykonawca zwrócił się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienie treści Specyfikacji Warunków Zamówienia, a Zamawiający na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 roku, poz.1710 z późn. zm.), udziela następujących wyjaśnień:

Dotyczy część 9 (Dyski twarde do serwera backup'u)

1. Zapytanie Wykonawcy:

Pragniemy zauważyć, że na liście dysków kompatybilnych z urządzeniem posiadanym przez zamawiającego (Synology RS815+) nie ma dysków twardych których producent oferuje gwarancję świadczoną na miejscu u zamawiającego. Z tego powodu prosimy o dopuszczenie zaoferowania dysków twardych znajdujących się na liście zgodności producenta urządzenia, spełniające wymagania zamawiającego, ale posiadające gwarancję 3 lata door-to-door.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza gwarancję świadczoną poprzez przesłanie sprzętu do serwisu z zastrzeżeniem, że w razie wystąpienia awarii dysku twardego, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.

Zamawiający dokonuje stosownej zmiany SWZ w części OPZ.

Dotyczy części 3 (stacja robocza) oraz 5 (laptop):

2. Zapytanie Wykonawcy:

Czy zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu?

Odpowiedź Zamawiającego:

Tak, zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.

3. Zapytanie Wykonawcy:

Czy zamawiający wymaga aby oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera?

Odpowiedź Zamawiającego:

Tak, zamawiający wymaga aby oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera.

4. Zapytanie Wykonawcy:

Czy zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład 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 stosowaną w zależności od dostarczanej wersji?

Odpowiedź Zamawiającego:

Tak, zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności.

5. Zapytanie Wykonawcy:

Czy w momencie odbioru towaru zamawiający przewiduje możliwość zastosowanie procedury sprawdzającej legalność zainstalowanego oprogramowania?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający przewiduje weryfikację legalności oprogramowania na podstawie weryfikacji oryginalnych atrybutów legalności. W przypadku wątpliwości, co do legalności dostarczonego oprogramowania zostanie przeprowadzona dodatkowa weryfikacja u producenta.

6. Zapytanie Wykonawcy:

Czy zamawiający wymaga, aby system operacyjny dawał możliwość podłączenia do domeny Active Directory?

Odpowiedź Zamawiającego:

Tak, zamawiający wymaga, aby system operacyjny dawał możliwość podłączenia do domeny Active Directory.

Zamawiający na podstawie art. 284 ust.6 ustawy Prawo zamówień publicznych informuje, że treść zapytań bez ujawniania źródła zapytań wraz z wyjaśnieniami, są udostępniane na stronie internetowej prowadzonego postępowania: <https://josephine.proebiz.com/pl/profile/gmina-teresin>.

Zamawiający na podstawie art. 286 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych zmienia treści SWZ w następującym zakresie:

1. Zmianie ulega Rozdział 3. Przedmiot zamówienia i otrzymuje następujące brzmienie (ZMIANY ZOSTAŁY ZAZNACZONE CZERWONĄ CZCIONKĄ):

1) Serwer – 1 szt. – o minimalnych parametrach podanych niżej:

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack 19 cali o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2,5” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor ośmiordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem, taktowany zegarem min 2.8 GHz (częstotliwość bazowa) umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 19 000 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html
RAM	32GB DDR4 RDIMM 3200MT/s w kościach 16GB. Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta

	główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Funkcjonalność pamięci RAM	Advanced ECC
Gniazda PCI	minimum jeden slot PCIe x16 generacji 4
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT Wolny wbudowany port w standardzie OCP 3.0. (wolny wbudowany port nie może zmniejszać ilość wbudowanych portów PCIe)
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD Zainstalowane 2 dyski SSD SATA o pojemności min. 960GB, 6Gb/s, Hot-Plug o parametrze DWRPD wynoszącym min. 1. Dyski skonfigurowane w RAID1. Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1. Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.
System operacyjny (licencja na 16 rdzeni procesora)/System wirtualizacji	Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym jednego serwera i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego. Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy. 1. Możliwość wykorzystania Nielimitowanej liczby rdzenie logicznych procesorów oraz co najmniej 24 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym. 2. Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz minimum 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności minimum 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny. 3. Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów. 4. Możliwość federowania klastrów typu failover w zespół klastrów (Cluster Set) z możliwością przenoszenia maszyn wirtualnych wewnątrz zespołu. 5. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego. 6. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. 7. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które: a. pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,



- b. umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
 - c. umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
 - d. umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
8. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
9. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agencję rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
10. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
11. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
12. Możliwość wykorzystania standardu http/2.
13. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
14. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
- a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na monitorach dotykowych.
15. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
16. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
17. Mechanizmy logowania w oparciu o:
- a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
18. Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.





19. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
20. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
21. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
22. Dostępny, pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
23. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x i wyższych – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
24. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
 - a. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
 - b. Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
 - Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
 - Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
 - Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.
 - Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.
 - c. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
 - d. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej z możliwością dostępu minimum 65 tys. Użytkowników.
 - e. Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
 - Dystrybucję certyfikatów poprzez http



- Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
- Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
 - f. Szyfrowanie plików i folderów.
 - g. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
 - h. Szyfrowanie sieci wirtualnych pomiędzy maszynami wirtualnymi.
 - i. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
 - j. Serwis udostępniania stron WWW.
 - k. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
 - l. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
 - m. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
 - n. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych.
 - o. Możliwość migracji maszyn wirtualnych między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
 - p. Możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności.
 - q. Mechanizmy wirtualizacji mające wsparcie dla:
 - Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
 - Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.
 - Obsługi 4-KB sektorów dysków
 - Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra
 - Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku

	<p>innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode) - Możliwość tworzenia wirtualnych maszyn chronionych, separowanych od środowiska systemu operacyjnego. <p>25. Możliwość uruchamiania kontenerów bazujących na Windows i Linux na tym samym hoście kontenerów.</p> <p>26. Wsparcie dla rozwiązania Kubernetes.</p> <p>27. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.</p> <p>28. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).</p> <p>29. Mechanizmy deduplikacji i kompresji na wolumenach do 64 TB.</p> <p>30. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.</p> <p>31. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.</p> <p>32. Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.</p> <p>33. Mechanizm konfiguracji połączenia VPN do platformy Azure.</p> <p>34. Wbudowany mechanizm wykrywania ataków na poziomie pamięci RAM i jądra systemu.</p> <p>35. Mechanizmy pozwalające na blokadę dostępu nieznanym procesom do chronionych katalogów.</p> <p>36. Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.</p> <p>37. System należy dostarczyć wraz z licencjami CAL na 5 użytkowników.</p> <p>Uwaga: W Urzędzie Gminy w Teresinie obecnie serwer pracuje z programami dziedzicznymi: Księgowość Budżetowa i Planowanie, Księgowość Zobowiązań, Kasa, Rejestr VAT, Podatki, Opłaty Lokalne, Podatki, Auta oraz z 70 stacjami roboczymi pracującymi z systemami operacyjnymi Windows 7 Pro, Windows 8.x Pro, Windows 10 Pro, Windows 11 Pro.</p>
<p>Wbudowane porty</p>	<p>Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0, min. 1x micro-USB dedykowane dla karty zarządzającej, Tylne: min. 1x VGA, min. 2x USB w tym 1x USB 3.0,</p>



Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy – 2 szt.
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardech. • Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. • BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła • Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. • Moduł TPM 2.0 • Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera • Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem
Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); • szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; • wsparcie dla IPv6; • wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; • integracja z Active Directory; • wsparcie dla dynamic DNS; • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. • możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera • możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty



	<p>zarządzającej pojedynczego serwera</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość obsługi przez sześciu użytkowników jednocześnie; • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;
Certyfikaty	<p>Urządzenia muszą być produkowane przez producenta, zgodnie z normą IO9001 lub „równoważną” oraz ISO 50001 lub „równoważną”.</p> <p>Urządzenie musi posiadać deklarację CE.</p>
Warunki gwarancji	<p>Gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego zamawiający dopuszcza gwarancję świadczoną poprzez przesłanie sprzętu z serwisu w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, z zastrzeżeniem, że uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 lub normę „równoważną” na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń. Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Wykonawca gwarantuje możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera</p>
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela</p>
Asysta przy wdrożeniu	<p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił asystę techniczną przy uruchomieniu i wdrożeniu oprogramowania serwerowego.</p>

2) Szafa serwerowa – 1 szt. – o parametrach podanych niżej:

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ sprzętu	SZAFKA RACK
Standard (cale)	19”
Wysokość (U)	42U (≈ 2055mm)
Szerokość	800mm

Głębokość	1000mm
Rodzaj	stojąca
Typ	do samodzielnego montażu, skręcana
Drzwi przednie	szyba, z zamkiem
Oslony boczne	demontowalne, możliwość montażu zamka, stalowe, zamykane na zatrzask
Tył	drzwi, stal
Belki rackowe	4x regulowane
Przepusty kablowe	góra i dół
Wyposażenie	1x listwa zasilająca, 2x organizer pionowy, 3x półka stała, panel wentylacyjny wyposażony w 4 wentylatory
Dopuszczalne obciążenie	min. 800kg
Wymiary	800x1000x2055mm (SxGxW, wysokość wraz z kółkami)
Waga	max 144 kg
Warunki gwarancji	Min. 24 miesiące gwarancji producenta świadczona poprzez wysyłkę sprzętu do serwisu. Wykonawca oświadcza, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

3) Komputer stacjonarny – 8 szt. – stacja robocza, o parametrach podanych niżej:

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ	Komputer stacjonarny.

Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 12180 punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/desktop.html .
Pamięć RAM	Min. 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 64GB, min. 1 slot wolny
Pamięć masowa	Min. 512 GB SSD PCIe NVMe
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, port audio combo (słuchawki + mikrofon) na panelu przednim, na panelu tylnym złącze audio out
Obudowa	<p>Typu SFF z obsługą kart rozszerzeń o niskim profilu, napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Suma wymiarów mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 700mm, waga max 6kg,</p> <p>Zasilacz o mocy max. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,</p> <p>Wbudowany w zasilaczu system diagnostyczny do sprawdzenia zasilacza bez konieczności włączania komputera,</p> <p>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. zmiana barw i miganie); w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wnęk 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.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemem operacyjnym	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi
Bezpieczeństwo	<p>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.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS lub w menu boot'owania system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność: test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test dysku twardego. System diagnostyczny działający w przypadku braku dysku,</p>

	uszkodzenia, utraty wszystkich partycji, braku dostępu do internetu, braku dostępu do sieci, bez podłączania zewnętrznych oraz wewnętrznych urządzeń np. pamięć flash USB itp.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, zawierający nazwę producenta komputera, model komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.</p> <p>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, dacie wysyłki komputera z fabryki, 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, typowej, minimalnej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, 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)</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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 i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Urządzenia muszą być produkowane przez producenta, zgodnie z normą IO9001 lub „równoważną” oraz ISO 50001 lub „równoważną”.</p> <p>Urządzenie musi posiadać deklarację CE.</p>
Oprogramowanie	<p>System operacyjny zainstalowany już na komputerze, pozwalający na instalację oraz uruchomienie przeglądarek internetowych. Licencja dożywotnia.</p> <p>Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panel przedni : 2x USB 3.2 gen 1, 2x USB 2.0, 1x audio (dopuszcza się combo), - panel tylny: 1x audio out, 2x USB 3.2 gen 1, 2x USB 2.0, 1x VGA, 1x HDMI, 1x RJ45 <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w : 1x PCI Express x16 Gen.3, 1x PCI Express x1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,</p>

	<p>min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0, 1 złącze M.2 dla dysków SSD, 1 złącze M.2 dla bezprzewodowej karty WiFi Karta sieci bezprzewodowej 802.11 ac + bluetooth Wbudowany napęd DVD +/- RW Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll)</p>
Warunki gwarancji	<p>Min. 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona na miejscu u Zamawiającego, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Czas reakcji serwisu - do 2 dni roboczych od momentu zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 lub „równoważną” na świadczenie usług serwisowych lub normę równoważną oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Wykonawca oświadcza, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>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.</p>

4) Monitor do stacji roboczej – 8 szt. – o parametrach podanych niżej:

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wielkość ekranu	23.8"
Typ matrycy	IPS
Jasność	250 nitów
Kontrast	1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji	4ms
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080
Kolory ekranu	16,7 mln
Częstotliwość odświeżania poziomego	31 -83kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	50 -76 Hz
Pochylenie monitora	-5/20 stopni
Podświetlenie	WLED
Waga	4,5kg
Złącze	1x HDMI 1x VGA 1x Wyjście słuchawkowe (3,5 mm)
Gwarancja	Min. 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona poprzez

	przesłanie sprzętu do serwisu. Możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.
Inne	VESA 100x100mm.

5) Laptop – 1 szt. – o parametrach podanych niżej:

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametr	Wartość
Typ sprzętu	Laptop 2 w 1
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w laptopach, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 10050 punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html
Pamięć RAM	Min. 16GB DDR4
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem/dedykowana
Kamera	Wbudowana w ramkę ekranu, HD
Dysk twardy	Min. 512GB SSD PCIe NVMe
Ekran	14" FHD (1920 x 1080), dotykowy, 250 nitów
Łączność	LAN 10/100/1000 Mbps (RJ 45) + Karta sieci bezprzewodowej WiFi5 802.11 ac + Bluetooth
System operacyjny	System operacyjny zainstalowany już na komputerze, pozwalający na instalację oraz uruchomienie przeglądarek internetowych. Licencja dożywotnia. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS
Gwarancja	Min. 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona poprzez przesłanie sprzętu do serwisu. Możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta

Waga	Max. 1,7kg
Bateria	50WHrs
Zasilacz	65W
Certyfikaty	Urządzenia muszą być produkowane przez producenta, zgodnie z normą ISO 9001 lub „równoważną”. Urządzenie musi posiadać deklarację CE.
Inne	Kąt otwarcia 360 stopni, tryb tabletu
Porty	1x USB 2.0 Type-A 1x USB 3.2 Gen 1 Type-A 2x Thunderbolt 4 1x HDMI 2.0a 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x RJ45 Gigabit Ethernet Micro SD card reader + SIM card slot

- 6) Oprogramowanie - 9 szt. - pakiet biurowy, licencja nieograniczona czasowo, charakteryzujące się następującymi parametrami:
- oprogramowanie musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program komunikacyjny zapewniający ujednoczone miejsce do zarządzania pocztą e-mail, kalendarzami, kontaktami, program do tworzenia prezentacji multimedialnych,
 - prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .doc, .docx, xls, .xlsx, ppt, .pptx, .pps, .ppsx, w tym obsługa formatowania, wykonywanie i edycję makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic for Application w plikach xls, .xlsx, formuł, bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów,
 - prawidłowe otwieranie i zapisywanie plików o formatach doc, docx, xls, .xlsx, .ppt, pptx, .pps, .ppsx bez utraty parametrów i cech użytkowych zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów, działające makra,
 - wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego (edytor, arkusz, klient poczty, kalendarz oraz program do prezentacji) muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi,

- e) prawa licencyjne nie mogą ograniczać możliwości wykorzystania oprogramowania przez użytkowników zamawiającego,
 - f) warunki licencji nie mogą ograniczać możliwości przeniesienia jej na inny komputer zamawiającego po upływie 6 miesięcy od dnia instalacji/aktywacji danego oprogramowania,
 - g) produkt musi być w 100% nowy, wcześniej nie rejestrowany, produkt musi pochodzić z legalnego źródła. Zamawiający nie dopuszcza licencji opartych o licencje czasowe oraz oprogramowania różnych producentów.
- 7) Program antywirusowy – 70 szt. – zakup licencji na program antywirusowy w wersji z ochroną połączenia internetowego (zapewniający ochronę przed wszelakiego rodzaju szkodliwym oprogramowaniem - wirusami, robakami, trojanami oraz komponentami szpiegującymi, z ochroną poczty e-mail) na okres min. 12 miesięcy licząc wraz z pełną automatyczną subskrypcją aktualizacji baz wirusów i innych zagrożeń w tym okresie;
- 8) Zasilacz awaryjny – 1 szt.

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Technologia wykonania UPS	Line-interactive
Moc pozorna (VA)	min 3000
Moc rzeczywista (W)	min 3000
Kształt fali na wyjściu(praca na baterii)	Pełna fala sinusoidalna
Kompatybilność z zasilaczami z aktywnym PFC	Wymagana
Automatyczna regulacja napięcia (mechanizm AVR)	Wymagany
Podwyższanie napięcia(przy zaniżonym napięciu z sieci)	Dwustopniowe
Obniżanie napięcia(przy zawyżonym napięciu z sieci)	Jednostopniowe
Ochrona przed przeciążeniem	Wymagana (minimum bezpiecznik i wewnętrzny ogranicznik prądu)
Filtr EMI/RFI	Wymagany
Ochrona dla urządzeń telekomunikacyjnych	minimum 1 port RJ45 wejście/wyjście
Układ przeciwprzepięciowy (Dzule)	Wymagany, minimum 2400
Charakterystyka wejścia/wyjścia	
Nominalne napięcie wejściowe (V)	220 ; 230 ; 240
Obsługiwany zakres napięcia wejściowego (V)	160 ~ 286
Częstotliwość wejściowa(Hz)	50+/-3 ; 60+/-3

Wykrywanie częstotliwości wejściowej	Wymagane automatyczne
Napięcie przy pracy na baterii (V)	220+/-5% ; 230+/-5% ; 240+/-5%
Częstotliwość przy pracy baterii (Hz)	50+/-1% ; 60+/-1%
Charakterystyka gniazd	
Rodzaj złącza wejściowego	IEC C20
Całkowita ilość gniazd	minimum 8
Ilość gniazd chronionych (bateria oraz przepięcie) IEC C13	minimum 6
Ilość gniazd chronionych (bateria oraz przepięcie) IEC C19	minimum 2
Rozróżnienie gniazd na krytyczne i nie krytyczne	Wymagane, minimum 4 gniazda krytyczne
Charakterystyka baterii	
Typowy czas przełączenia na baterie (ms)	nie więcej niż 4 ms
Czas pracy na baterii przy połowie obciążenia	minimum 7 minut
Możliwość wymiany baterii przez użytkownika	Wymagana
Funkcja Hot-Swap	Wymagana
Sygnalizacja	Wymagane alarmy dźwiękowe oraz wyświetlacz LCD
Alarmy dźwiękowe	Minimum tryb baterii, niski poziom baterii, przeciążenie, przeładowanie, przegrzanie
Konfiguracja wybranych parametrów	Przez wyświetlacz LCD, minimum ustawienia alarmów, wejście/wyjście, ustawienia baterii
Port komunikacyjny USB	Wymagany
Port wyłącznika awaryjnego EPO	Wymagany
Dołączone oprogramowanie do zarządzania	Wymagane, obsługa platform Windows, Linux, Vmware
Zarządzanie przez sieć	Wymagana możliwość rozbudowy o zarządzanie HTTP/SNMP, np. poprzez doinstalowanie karty zarządzającej
Cechy fizyczne	
Obudowa	Wymagana możliwość instalacji w szafie RACK lub ustawienia jako Tower
Konstrukcja obudowy	Metalowa
Szyny/uchwyty rack	Wymagane

Rozmiary (szer. x wys. x gł.) (mm) - moduł UPS	Nie większe niż 434x87x501
Waga - moduł UPS	maksimum 33 kg
Dane środowiskowe	
Temperatura robocza (°C)	0 ~ 40
Względna wilgotność robocza (bez kondensacji) (%)	0 ~ 95
Technologia oszczędzania energii	Wymagana
Certyfikaty	Urządzenie musi posiadać deklarację CE.
Moduły bateryjne	Wymagane dostarczenie urządzenia z jednym dodatkowym , dedykowanym przez producenta modułem bateryjnym. Moduł wyposażony w minimum 8 baterii o pojemności min. 9 Ah każda.
Gwarancja na urządzenie i na baterie	Min. 24 miesiące gwarancji producenta na urządzenie i na akumulatory, świadczonej poprzez przesłanie sprzętu do serwisu. Możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.

9) Dyski twarde do serwera backup'u – 4 szt.

– cztery dyski twarde o pojemności min. 4TB kompatybilne do posiadanego przez Zamawiającego urządzenia Synology RS815+,

– dyski winny spełniać minimalne wymagania:

- SATA 6 Gb/s, 3,5"
- Min. 64MB pamięci podręcznej
- 5900 obr./min
- MTBF min. 1000000 h
- czujnik drgań ruchu obrotowego
- **min. 36 miesięcy gwarancji producenta świadczonej poprzez przesłanie sprzętu z serwisu z zastrzeżeniem, że w razie wystąpienia awarii dysku twardego, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.**

10) Zasilacz UPS – 8 szt.

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
moc pozorna	min. 850VA
moc rzeczywista	min. 550W

Technologia	VI (line interactive)
Typ obudowy	wolnostojąca
praca sieciowa	
Napięcie wejściowe	162 ÷ 290 V AC ± 7 %
Zakres napięcia wyjściowego	230 V AC ± 10 %
Kształt napięcia wyjściowego	Schodkowa aproksymacja sinusoidy / Tak jak na wejściu
Progi przełączania sieć – UPS	162 ÷ 290 V AC ± 7 %
Czas przełączania sieć – UPS	<6ms
praca bateryjna	
Napięcie wyjściowe	~230V ± 10%
Częstotliwość napięcia wyjściowego	50 / 60 Hz ± 1%
Kształt napięcia wyjściowego na pracy bateryjnej	Schodkowa aproksymacja sinusoidy
Progi przełączania UPS – sieć	~172 ÷ 280 V ± 7 V
Przeciążalność	> 110% - 1 min (wyłączenie UPS – praca sieciowa i bateryjna)
Zabezpieczenie wyjściowe przeciwzwarceniowe	elektroniczne
Zabezpieczenie wyjściowe przeciążeniowe	elektroniczne
Czas podtrzymania dla 50% obciążenia	minimum 8 min
pozostałe	
wejście zasilania	Przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16A (PN-E-93201:1997) + uni schucko
Ilość i typ gniazd wyjściowych	6 x IEC 320 C13 (10 A)
Zimny Start	tak
Interfejs komunikacyjny	USB HID (kabel w komplecie)
Automatyczna regulacja napięcia AVR	wymagana
gwarancja	Min. 24 miesiące gwarancji producenta na urządzenie oraz min. 12 miesięcy gwarancji na akumulatory. Świadczona poprzez wysyłkę sprzętu do serwisu. Możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.
serwis	Autoryzowany serwis producenta zlokalizowany w Polsce.
oprogramowanie	jedno uniwersalne oprogramowanie do zarządzania oferowanymi urządzeniami UPS
certyfikaty	Deklaracja CE producenta sprzętu



Zamawiający na podstawie art. 286 ust. 7 ustawy Prawo zamówień publicznych informuje, że dokonaną zmianę Zamawiający udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania: <https://josephine.proebiz.com/pl/profile/gmina-teresin>.

Przedmiotowa zmiana treści specyfikacji są dołączone do Specyfikacji Warunków Zamówienia i stanowią jej integralną część.

GMINA TERESIN
96-515 Teresin, ul. Zielona 20
tel. 46 861 38 15 do 17
NIP 837 16 95 437

WÓJT
Marek Olechnowski
Marek Olechnowski

