

Załącznik nr 3 do Pisemnego rozeznania cenowego
SZ.271.50.2022

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Poniżej zaprezentowane zostały minimalne wymagania Zamawiającego odnośnie dostaw wykonywanych przez Wykonawcę w ramach Zamówienia pn. „**Dostawa sprzętu sieciowego i komputerowego w ramach projektu Cyfrowa Gmina**” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 dotycząca realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”. Zamawiający prezentuje poniżej minimalne parametry techniczne dla urządzeń, które mają zostać dostarczone w ramach realizacji każdej z części Zamówienia.

CZEŚĆ 1 Zamówienia – sprzęt sieciowy

Serwer sieciowy wraz z systemem operacyjnym – 1 sztuka

| | |
|----------------|---|
| Obudowa | <ul style="list-style-type: none"> • Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U; • Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej – w komplecie; |
| Płyta główna | <ul style="list-style-type: none"> • Dwuprocessorowa; • Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera • 6 złącz PCI Express generacji 3 w tym: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 złącza o prędkości x16 ○ 3 złącza o prędkości x8 • 12 gniazd pamięci RAM; • Obsługa minimum 768GB pamięci RAM; • Możliwość zainstalowania modułu TPM; • Wsparcie dla technologii: <ul style="list-style-type: none"> ○ Memory Scrubbing ○ SDDC ○ Advanced ECC |
| Procesory | <ul style="list-style-type: none"> • Dwa procesory 8-rdzeniowe • architektura x86_64 • Taktowanie bazowe 2,1GHz <p>zapewniający wydajność min. 11 000 pkt. (dla pojedynczego procesora) w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (wynik aktualny na dzień opublikowania postępowania)</p> |
| Pamięć RAM | <ul style="list-style-type: none"> • 64 GB pamięci RAM • DDR4 Registered • 2933Mhz |
| Dyski twarde | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum 4 wnęki dla dysków twardych Hotplug 3,5”; możliwość rozbudowy do 8x3,5”; • Zainstalowane 2 dyski SSD SATA 960GB HOT PLUG 3.5” • Zainstalowane 2 dyski SATA 4TB HOT PLUG |
| Kontrolery LAN | <ul style="list-style-type: none"> • Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express, wyposażona minimum w interfejsy: 2x 1Gbit Base-T |

| | |
|-----------------------|---|
| | ze wsparciem iSCSI i iSCSI boot; |
| Kontrolery I/O | <ul style="list-style-type: none"> Możliwość zainstalowania dwóch nośników flash o pojemności 64GB w konfiguracji RAID-1, rozwiązanie dedykowane dla hypervisora oraz niezajmujące zatok dla dysków hot-plug Kontroler RAID dla wewnętrznych dysków twardej obsługiujący poziomy RAID: 0,1,10,5,50,6,60 posiadający 2GB pamięci cache, (opcjonalnie możliwość zabezpieczenia przed utratą danych w przypadku awarii zasilania (FBU lub BBU)) |
| Porty | <ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; 2 porty USB 3.0 na panelu przednim; 1 port USB 3.0 wewnętrzny; 4 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; 1 port serial/RS232 – możliwość rozbudowy; Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera; |
| Zasilanie, chłodzenie | <ul style="list-style-type: none"> Dwa zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw klasa Platinum) o mocy 450W, redundancja zasilania; Redundantne wentylatory; |
| Zarządzanie | <ul style="list-style-type: none"> Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujący o stanie serwera; Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH; Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) Możliwość przejęcia konsoli tekstowej Możliwość zarządzania przez 6 administratorów jednocześnie Opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM); Obsługa serwerów proxy (autentykacja) Obsługa VLAN Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU) Wsparcie dla protokołu SSDP Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3 Obsługa protokołu LDAP Integracja z HP SIM Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opcjonalna pamięć flash o pojemności minimum 16 GB (lub wbudowana w kartę zarządzającą); dająca możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkownika zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN; • Serwer posiada opcjonalnie możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej. |
| Wspierane OS | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2019, 2016 • VMWare vSphere 6.7 • Suse Linux Enterprise Server 12 • Red Hat Enterprise Linux 7 |
| Gwarancja | <ul style="list-style-type: none"> • 5 lat gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym przyjazdem certyfikowanego przez producenta pracownika serwisu do końca następnego dnia roboczego; • Zgłaszanie usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu (bez udziału administratora) – opcja rozbudowy; • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych; • Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie; • Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki; |
| Dokumentacja, inne | <ul style="list-style-type: none"> • Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymagane oświadczenie wykonawcy; • Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy; • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki; • W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera; |
| Usługi | <p>Zamawiający wymaga od Wykonawcy dokonania instalacji Serwera w nowo zainstalowanej szafie RACK 6U, która znajdować się będzie w serwerowni Urzędu Gminy. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania konfiguracji i wdrożenia</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Serwera do pracy, w tym w szczególności uruchomienia pracy sieciowej w Urzędzie Gminy przy wykorzystaniu zakupionych i zainstalowanych na wskazanych przez Zamawiającego stanowiskach pracy w ramach postępowania licencjach CAL, zintegrowanie Serwera z zakupionym w ramach zamówienia Serwerem NAS i zapewnienie backupu danych oraz przeszkolenie administratora lokalnej sieci komputerowej.</p> |
|--|--|

System operacyjny do serwera:

Licencja na serwerowy system operacyjny musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym lub umożliwiać zainstalowanie dwóch instancji wirtualnych tego serwerowego systemu operacyjnego. Licencja musi zostać tak dobrana aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta oraz pozwalała na legalne używanie na oferowanym serwerze. Wymaga się aby oferowane licencje umożliwiały korzystanie 50 urządzeniom.

Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.

- 1) Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.
- 2) Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
- 3) Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.
- 4) Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
- 5) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
- 6) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
- 7) Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
- 8) Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
- 9) 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).
- 10) Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
- 11) Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
- 12) Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
- 13) Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
- 14) Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
- 15) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na monitorach dotykowych.
- 16) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
- 17) Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
- 18) 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),

- 19) 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..
- 20) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
- 21) Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
- 22) Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
- 23) Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
- 24) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 25) 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:
 - i. Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
 - ii. Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
 - iii. Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.
 - iv. 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
 - e) Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
 - i. Dystrybucję certyfikatów poprzez http
 - ii. Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
 - iii. Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
 - iv. 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) Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
 - i) Serwis udostępniania stron WWW.
 - j) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
 - k) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
 - l) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
 - m) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:
 - i. Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
 - ii. Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.
 - iii. Obsługi 4-KB sektorów dysków
 - iv. Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra
 - v. Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.
 - vi. Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)
- 26) 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.

- 27) Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).
- 28) Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
- 29) Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
- 30) Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.

Licencje CAL dla stacji roboczych – 40 sztuk

Dostawa licencji Microsoft Windows Device CAL wraz z ich instalacją na wskazanych przez Zamawiającego stacjach roboczych w miejscu realizacji Zamówienia. Licencje musi współpracować z systemem operacyjnym dla serwera dostarczonym w ramach niniejszego Zamówienia.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, przy czym przez takowe rozwiązanie rozumie się dostawę:

Licencji zapewniającej (w zgodzie z wymaganiami licencyjnymi producenta) możliwość równoległego zarządzania wybranymi usługami przez administratorów serwera, a także dostęp do zasobów serwera dla określonej liczby użytkowników.

Oferowane licencje równoważne muszą zapewniać wykorzystanie działającej infrastruktury Windows na stacjach klienckich oraz muszą umożliwiać nawiązywanie z niej połączeń do Windows Server. Oferowane licencje równoważne powinny umożliwiać zarządzanie nimi z poziomu portalu producenta oprogramowania przeznaczonego do zbiorczego zarządzania licencjami.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących spełniania przez oferowany produkt wymagań określonych w niniejszym Zapytaniu ofertowym, Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności oferowanej licencji z wymogami Zapytania ofertowego. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania w toku badania i oceny ofert każdego z Wykonawców do dostarczenia produktu będącego przedmiotem zamówienia do Zamawiającego oraz jego zainstalowania, uruchomienia i wykazania równoważności. Jakakolwiek niesprawność podczas testów dyskwalifikuje licencję. W tej sytuacji oferta zostanie uznana za niespełniającą warunków Zapytania ofertowego.

Switch zarządzalny 48p – 1 sztuka

| | |
|-------------------------------|--|
| Rodzaj urządzenia: | Przełącznik - 48 porty - smart |
| Rodzaj obudowy: | Stacjonarny, montowany w szafie rack 1U |
| Podtyp: | Gigabit Ethernet |
| Porty: | 48 x 10/100/1000 + 4 x Gigabit SFP |
| Wykonanie: | Czas oczekiwania (100 Mbps): 5.2 μ s |
| | Opóźnienie (1 Gbps): 2.8 μ s |
| | Przepustowość: 77.37 Mpps |
| | Zdolność przełączania: 104 Gb/s |
| Wielkość tablicy adresów MAC: | 16000 wpisów |
| Obsługiwane ramki Jumbo: | 9216 bajtów |
| Protokół routingu: | IGMPv2, IGMP |

| | |
|--------------------------------|--|
| Protokół zdalnego zarządzania: | SNMP 1, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, SCP, ICMP |
| Algorytm kodowania: | SSL |
| Cechy: | Sterowanie przepływem, automatyczne wykrywanie urządzenia, autonegocjacja, obsługa VLAN, automatyczna funkcja uplink (auto MDI/MDI-X), nasłuchiwanie IGMP, obsługa Syslog, dublowanie portów, możliwość aktualizacji firmwaru, obsługa SNMP, możliwość montowania na ścianie, obsługa protokołu Spanning Tree (STP), dziennik zdarzeń, Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), Cable Diagnostics Function, obsługuje LLDP, klient DHCP, Class of Service (CoS), zarządzane w chmurze, bufor pakietów 1,5MB, Secure Copy (SCP), Link Aggregation, obsługa podwójnego obrazu, Denial of Service (DoS) protection, Green Ethernet (EEE), BPDU Filter, ochrona pętli, Global Storm Control, Port Scheduling |
| Zgodność z normami: | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.3ac, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3az |
| Procesor: | 1 x ARM: 800 MHz |
| RAM: | 512 MB |
| Pamięć faszowa: | 256 MB |
| Wskaźniki statusu: | Status portu, tryb duplexu portu, łącze/aktywność, prędkość |
| Interfejsy: | 48 x 1000Base-T RJ-45 4 x Gigabit LAN SFP |
| MTBF: | 144.4 lata |
| Zgodność z normami: | IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3, ICES-003 Klasa A, CNS 13438 Class A, KN35, IEC/EN 61000-4-3, IEC/EN 61000-4-4, IEC/EN 61000-4-5, IEC/EN 61000-4-6, IEC/EN 61000-4-8, AS/NZS CISPR 32 Class A, KN32 Class A, IEC/EN 61000-4-11, IEC/EN 61000-4-2, EN 55032:2015, UL 62368-1 Second Edition, IEC/EN60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013, IEC/EN 60825-1:2014 Class 1, CISPR 32 Class A, EN 55035, CISPR 35, IEC 62368-1 Second Edition, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 Third Edition, UL 62368-1 Third Edition, IEC 62368-1 Third Edition, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 Second Edition, FCC CFR47 Part 15 B Class A 2018 |

Urządzenie do backupu danych wraz z nośnikami danych – 1 sztuka

| | |
|------------------------|--|
| Obudowa | O wysokości 1U umożliwiającą instalację w szafie RACK (w zestawie szyny wysuwane do instalacji w szafie RACK) |
| Architektura procesora | 64-bitowy x86, osiągający w testach PassMark - CPU Mark wynik nie gorszy niż 4000 pkt. opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net . |
| Mechanizm szyfrowania | 256-bitowe szyfrowanie AES folderów oraz szyfrowanie dysków zewnętrznych |
| Pamięć systemowa | 8 GB |
| Wnęka dysków | 4 dyski 3,5-calowe SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s |
| Kompatybilność dysków | 3,5-calowe wnętrki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA |

| | |
|--|---|
| Port 2,5 Gigabit sieci Ethernet (2,5G/1G/100M) | 2 |
| Gniazdo PCIe | 1 Gniazdo 1: PCIe Gen 3 x2. |
| Port USB 2.0 | 2 |
| Port USB 3.2 | 2 |
| Wyjście HDMI | 1, HDMI 1.4b |
| Obsługa RAID | RAID 0, 1, 5, 6, 10 |
| Funkcje RAID | Dodanie grupy RAID do puli magazynu, wymiana wszystkich dysków w danej grupie RAID na większe, podłączanie jednostek rozszerzających JBOD. |
| Protokoły | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, FC, Telnet, SSH, SNMP |
| Usługi realizowane | Stacja monitoringu Windows ACL Integracja w Windows ADS Serwer WWW Serwer plików Manager plików przez WWW Funkcja Virtual Disk umożliwiającą zwiększenie pojemności serwera przy pomocy protokołu iSCSI Replikacja w czasie rzeczywistym Serwer RADIUS Klient LDAP Serwer Syslog Container Station |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów. |
| Język GUI | Polski |
| System plików | Dyski wewnętrzne EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ |
| Nośniki pamięci (dostawa w zestawie) | 4 sztuk HDD SATA III o pojemności 4TB każdy, 64MB pamięci cache, zgodność z system NAS. |
| Gwarancja | 24 miesiące gwarancji realizowanej w systemie on-site. |

Zasilacz awaryjny rackowy UPS – 1 sztuka

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Obudowa | Tower/Rack |
| Moc pozorna | 3000 VA |
| Moc rzeczywista | 2700 Wat |
| Maks. czas przełączenia na baterię | 0 ms (praca bezprzerwowa) |

| | |
|--|--|
| Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania | 4 x IEC320 (10A) + 1 IEC320 (16A) |
| Funkcje | Awaryjne wyłączenie (EPO) Czysta fala sinusoidalna podczas pracy na baterii |
| Porty komunikacji | RS232/RJ45 lub USB |
| Diody sygnalizacyjne | Wielofunkcyjny wyświetlacz LCD |
| Zabezpieczenia | Przeciwzwarceniowe Przeciwprzepięciowe |
| Alarmy dźwiękowe | Słaba bateria Awaria sieci zasilającej Przeciążenie Praca na baterii Awaria wentylatora |
| Akumulatory wbudowane (wewnątrz urządzenia) | Napięcie 72V Typ 12V/9Ah |
| Inne | Oprogramowanie do zarządzania urządzeniem, zgodne z systemem Windows, o minimalnej funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie stan zasilania, • Informacje o systemie zasilania, • Zarządzanie obciążeniem UPS i przeprowadzanie diagnostyki, • Zabezpieczona konfiguracja systemu i podsumowanie zdarzeń • Dzienniki zdarzeń. |
| Dodatkowy moduł bateryjny | Dostarczony wraz z urządzeniem głównym z okablowaniem umożliwiającym ich połączenie. Napięcie 72V Pojemność 18Ah Szyny rackowe w zestawie. |
| Gwarancja | 24 miesiące gwarancji realizowanej w systemie on-site. |

Patch panel 48p z kompletem patchcordów – 1 sztuka

- Patch panel wykonany w standardzie 19" o wysokości 1U kategorii 6 UTP
- Zintegrowana półka kablowa umożliwiająca przymocowanie kabli za pomocą opasek i ułatwiająca rozszywanie i organizowanie kabli
- 48 nieekranowane porty RJ45 z numerami
- Złącze szczelinowe typu IDC LSA dla kabli o AWG 22 - AWG 26.
- Kolorowe kodowanie złącza zgodnie ze schematem rozszycia T568A i T568B
- Elementy mocujące do szafy teleinformatycznej (komplet: śruby+podkładki+koszyczki) oraz opaski kablowe
- Komplet 48 sztuk patchcordów UTP w kategorii 6 o długości 1 metra każdy

CZEŚĆ 2 Zamówienia – sprzęt komputerowy

Laptop – 9 sztuk

| | |
|----------------------------------|--|
| Zastosowanie | Komputer przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080) i jasności co najmniej 250 cd/m2, matryca matowa AG. |
| Wydajność | Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego laptopa (Rating) min. 14500 pkt. w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/ Wynik aktualny na dzień publikacji postępowania. |
| Pamięć RAM | Pamięć operacyjna: 16 GB. |
| Pamięć masowa | Parametry pamięci masowej: dysk SSD o pojemności min. 512 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników. |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji) |
| Bezpieczeństwo | 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. Złącze typu Kensington Lock lub równoważne, Zintegrowany z płytą główną 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. Co najmniej zgodne z TPM 2.0. |
| Porty i złącza | <ul style="list-style-type: none"> ▪ RJ-45 ▪ Min. 1x USB-C 3.2 Gen2 ▪ Min. 2x USB, w tym co najmniej jedno w wersji 3.2 ▪ HDMI ▪ Audio: port combo mikrofon/słuchawki ▪ Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 ▪ Moduł Bluetooth ▪ Moduł WiFi w wersji co najmniej 5 |
| Multimedia | Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki; Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie matrycy. Kamera internetowa co najmniej HD (co najmniej 720p, 30 klatek na sekundę) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w zaślepkę. |

| | |
|---------------------|--|
| Klawiatura | Klawiatura wyspowa układ US –QWERTY odporna na zachłapanie, podświetlana z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej. Czytnik linii papilarnych. |
| Bateria i zasilanie | Min. 3-cell, 40 Wh. Zasilacz o mocy min. 65 W |
| Waga i wymiary | Waga nie więcej niż: 2 kg Grubość laptopa po złożeniu powinna być mniejsza niż 20 mm. |
| System operacyjny | <p>Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional lub Microsoft Windows 11 Professional, zainstalowany system operacyjny Windows niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub równoważny. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polską wersję językową, Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2016, możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows Server, • Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania Visio, Project, ESET, QNT, Płatnik, Symfonia, eDOK aktualnie użytkowanych przez Zamawiającego . • Poprawną obsługę drukarek, skanerów (Xerox, Minolta, Fujitsu, Avision), • Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, • Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, • Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową, • Możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację, • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, • Możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, • Możliwość udostępniania plików i drukarek, • Zapewnienie wsparcia dla urządzeń (urządzeń sieciowych Cisco, Netgear, Edimax, standardów USB, urządzeń Plug & Play), • Wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, • Zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem. <p>Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego.</p> |

| | |
|-----------|--|
| Gwarancja | Gwarancji jakości producenta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Na okres co najmniej 24miesiący - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, ○ Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta notebooka) , telefonicznie oraz mailem/ |
|-----------|--|

Tablet – 15 sztuk

| | |
|----------------------------------|---|
| Zastosowanie | Tablet przenośny, który będzie wykorzystywany przez radnych Rady Miasta i Gminy Sochocin na potrzeby związane z pełnieniem mandatu radnego, w tym korzystanie z możliwości oprogramowania e-Usługi do obsługi Rady. |
| Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej 10,4" o rozdzielczości FHD (1920x1200), dotykowy z funkcją autoobrotu. |
| Wydajność | Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego laptopa (Rating) min. 1900 pkt. w teście Passmark CPU Mark wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/ Wynik aktualny na dzień publikacji postępowania. |
| Pamięć RAM | Pamięć operacyjna: 4 GB. |
| Pamięć masowa | Wbudowana pamięć o pojemności 64GB. |
| Porty i komunikacja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ USB typ C ▪ Czytnik kart pamięci Micro SD ▪ Złącze słuchawkowe ▪ Moduł WiFi 802.11a/b/g/n/ac ▪ Moduł Bluetooth ▪ Moduł GPS. |
| Multimedia | Dwie kamery (aparaty), jedna z przodu a druga z tyłu obudowy, z możliwością nagrywania filmów Full HD 1080p. Wbudowany głośnik oraz mikrofon. |
| Bateria | Pojemność min. 7000 mAh |
| System operacyjny | System Android. |
| Gwarancja | Gwarancji jakości producenta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Na okres co najmniej 24miesiący - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, ○ Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta notebooka) , telefonicznie oraz mailem/ |

CZEŚĆ 3 Zamówienia – sieciowe urządzenie wielofunkcyjne

Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne A3 – 1 sztuka

| | |
|--------------------------------|---|
| Główne funkcje | Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, wysyłanie |
| Pojemność podajników na papier | 1200 arkuszy A4 |
| Procesor | Dwurdzeniowy procesor o częstotliwości 1 GHz |
| Sterowanie | Kolorowy panel dotykowy LCD TFT WVGA o przekątnej 7 cali |
| Pamięć RAM | 2,0 GB |
| Porty | 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, bezprzewodowa sieć LAN (IEEE 802.11 b/g/n) 2 porty USB 2.0 (host), 1 port USB 2.0 (urządzenie) |
| Kontrola dostępu | Uwierzytelnianie użytkownika (logowanie zdjęciem, logowanie zdjęciem i kodem PIN, logowanie nazwą użytkownika i hasłem, logowanie na poziomie funkcji, logowanie mobilne), uwierzytelnianie przy użyciu identyfikatora działu (identyfikator i numer PIN działu, logowanie na poziomie funkcji), uniFLOW Online Express (logowaniem kodem PIN, logowanie zdjęciem i kodem PIN, logowanie kartą, logowanie kartą i kodem PIN, logowanie nazwą użytkownika i hasłem, logowanie identyfikatorem działu i kodem PIN, logowanie na poziomie funkcji), system zarządzania dostępem (kontrola dostępu) |
| Zabezpieczenia sieci | TLS 1.3, IPSec, uwierzytelnianie IEEE802.1X, SNMP V3.0, funkcjonalność zapory (filtrowanie adresów IP/MAC), obsługa dwóch sieci (przewodowa sieć LAN / bezprzewodowa sieć LAN, przewodowa sieć LAN / przewodowa sieć LAN), wyłączanie/włączanie (protokoły sieciowe /aplikacje, zdalny interfejs użytkownika, interfejs USB), oddzielanie faksów G3 od sieci LAN, oddzielanie portów USB od sieci LAN, skanowanie i wysyłanie – obawy dotyczące wirusów w przypadku odbioru poczty e-mail |
| Drukarka | |
| Szybkość drukowania | Jednostronne: 26 stron/minutę w formacie A4, 15 stron/minutę w formacie A3 Dwustronne (cz.-b./kol.): 13 stron/minutę w formacie A4, 7 stron/minutę w formacie A3 |
| Rozdzielczość drukowania | 1200 × 1200 dpi |
| Funkcje drukowania | Zabezpieczenia druku, zabezpieczający znak wodny, nagłówek/stopka, układ strony, drukowanie dwustronne, mieszane rozmiary/orientacje papieru, redukcja tonera, drukowanie plakatu, drukowanie z wymuszonym wstrzymaniem, data wydruku, zaplanowany wydruk, drukowanie z wykorzystaniem drukarki wirtualnej |
| Kopiarka | |

| | |
|--|---|
| Szybkość kopiowania | Jednostronne: 26 stron/minutę w formacie A4, 15 stron/minutę w formacie A3 Dwustronne (cz.-b./kol.): 13 stron/minutę w formacie A4, 7 stron/minutę w formacie A3 |
| Rozdzielczość drukowania | 600 x 600 dpi |
| Powiększenie | Od 25% do 400% (przyrost co 1%) |
| Funkcje kopiowania | Zaprogramowane współczynniki zmn./pow. wg obszaru, tryb dwustronny, regulacji gęstości, wybór typu oryginału, tryb przerywania bieżącego zadania, kopiowanie do dwóch stron, dwustronny oryginał, sortowanie, tworzenie zadania, N na 1, oryginały o różnych rozmiarach, ostrość, usuwanie ramki, kopiowanie dokumentów tożsamości, pomijanie pustych stron, dowolny rozmiar oryginału, tryb kolorowy, kopiowanie zarezerwowane, kopiowanie przykładowe |
| Skaner | |
| Szybkość skanowania | Skanowanie jednostronne: 70/70 (300 dpi, wysyłanie), 51/42 (600 dpi, kopiowanie) Skanowanie dwustronne: 35/35 (300 dpi, wysyłanie), 25,5/25,5 (600 dpi, kopiowanie) |
| Rozdzielczość skanowania | 600 x 600 dpi |
| Inne | Automatyczny podajnik dokumentów do skanowania dwustronnego o pojemności 100 arkuszy |
| Pozostałe wymagania | |
| W zestawie z urządzeniem należy dostarczyć 4 sztuki tonerów (po 1 sztuce w kolorach: czarny (B), żółty (Y), błękitny (C), purpurowy (M)) o wydajności, przy zadruku 5%, wynoszącej co najmniej 15 000 arkuszy (B) i 8 500 arkuszy (CMY). | |

CZEŚĆ 4 Zamówienia – stanowisko do bezosobowej obsługi mieszkańców

W ramach realizacji tej części Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i instalacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, znajdującym się w Urzędzie Miasta i Gminy Sochocin, wszystkich poniżej wymienionych sprzętów spełniających wskazane minimalne wymagania.

Wszystkie dostarczone w ramach tej części Zamówienia sprzęty i urządzenia muszą być objęte co najmniej 24 miesięczną gwarancją.

Biurko – 1 sztuka

- Długość od 170 do 185 centymetrów,
- Szerokość od 65 do 75 centymetrów,
- Wysokość od 75 do 80 centymetrów,
- Błat wykonany z dwustronnie laminowanej płyty wiórowej w ciemnym kolorze o grubości minimum 30 mm,
- Wyposażone w szafkę zlokalizowaną po prawej stronie biurka od strony siedzącego, zamykaną na zamek patentowy, umożliwiającą instalację w niej jednostki centralnej zestawu komputerowego opisanego poniżej, z przepustem kablowym.

- Przepust kablowy w blacie biurka umiejscowiony po jego prawej stronie siedzącego.

Krzesło tapicerowane – 1 sztuka

- Wysokość minimum 80 centymetrów,
- Szerokość minimum 54 centymetry,
- Długość minimum 42 centymetry,
- Stalowa rama malowana proszkowo na kolor czarny,
- Siedzisko miękkie, tapicerowane materiałem o ciemnej barwie,
- Oparcie miękkie tapicerowane materiałem o ciemnej barwie, o wysokości minimum 35 centymetrów,

Zestaw komputerowy wraz z dodatkowymi akcesoriami – 1 sztuka

Zestaw składający się z jednostki centralnej oraz monitora wraz z okablowaniem umożliwiającym ich połączenie i działanie oraz dodatkowymi akcesoriami peryferyjnymi (klawiatura – 3 sztuki, myszka – 3 sztuki, hub USB – 1 sztuka) o minimalnych parametrach jak poniżej:

Jednostka centralna:

| | |
|-------------------|---|
| Zastosowanie | Komputer stacjonarny w obudowie typu Tower , który będzie wykorzystywany do obsługi aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Wydajność | Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego komputera (Rating) min. 8800 pkt. w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/ Wynik aktualny na dzień publikacji postępowania. |
| Pamięć RAM | Pamięć operacyjna: 16 GB z możliwością rozbudowy do min 64 GB. |
| Pamięć masowa | Parametry pamięci masowej: dysk SSD M.2 NVMe o pojemności min. 256GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników. |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji) |
| Bezpieczeństwo | Fizyczne zabezpieczenie przeciwkradzieżowe (np. gniazdo Kensingtone) Zintegrowany z płytą główną 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. Co najmniej zgodne z TPM 2.0. |
| Porty i złącza | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 x USB 3.0 ▪ 3 x USB 2.0 ▪ 1 x HDMI ▪ 1 x VGA ▪ 1 x RJ-45 (LAN) ▪ 1 x Wyjście liniowe audio |
| Komunikacja | Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, Bluetooth 4.2 |
| System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional. lub Microsoft Windows 11 Professional, zainstalowany system operacyjny Windows niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub równoważny. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polską wersję językową, Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2016, możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows Server, • Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania Visio, Project, ESET, QNT, Płatnik, Symfonia, eDOK aktualnie użytkowanych przez Zamawiającego . • Poprawną obsługę drukarek, skanerów (Xerox, Minolta, Fujitsu, Avision), • Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, • Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, • Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową, • Możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację, • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, • Możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, • Możliwość udostępniania plików i drukarek, • Zapewnienie wsparcia dla urządzeń (urządzeń sieciowych Cisco, Netgear, Edimax, standardów USB, urządzeń Plug & Play), • Wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, • Zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem. <p>Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego.</p> |
| <p>Oprogramowanie biurowe</p> | <p>Zainstalowane oprogramowanie Microsoft Office 2021 Home & Business o architekturze 64bit w polskiej wersji językowej umożliwiającej pracę w domenie. Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.</p> <p>Zamawiający dopuszcza dostarczenie produktu równoważnego. Za produkt równoważny Zamawiający uzna produkt o cechach (parametrach) nie gorszych niż produkt Microsoft lub lepszych niż produkt określony w OPZ, przy czym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca w formularzu ofertowym winien wskazać jaki rodzaj produktów oferuje, tj. produkty Microsoft bądź produkty równoważne. W przypadku, gdy wykonawca oferuje produkty równoważne Zamawiający wymaga, aby wraz z ofertą wykonawca dołączył dokumenty potwierdzające, że oferowane przez niego produkty spełniają wymagania w zakresie równoważności, zgodnie z OPZ, • Zamawiający zastrzega sobie w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, prawo sprawdzenia pełnej zgodności warunków i zakresu równoważności oferowanych produktów równoważnych. W takim wypadku Zamawiający wezwie wykonawców do przedstawienia dodatkowych dokumentów dotyczących danego produktu w celu potwierdzenia spełnienia wymagań w zakresie równoważności oraz próbek oferowanych produktów, dla celów wykonania testów w środowiskach Zamawiającego. Sprawdzenie to będzie polegać na przeprowadzeniu testów w warunkach odzwierciedlających środowiska produkcyjne na sprzęcie Zamawiającego, z użyciem urządzeń peryferyjnych Zamawiającego, na plikach, arkuszach, bazach danych i dokumentach Zamawiającego. Testowane będą opisane w wymaganiach OPZ funkcje produktów, wobec których to funkcji Zamawiający |

| | |
|--|--|
| | <p>powziął wątpliwość co do ich zgodności z wymaganiami OPZ. W tym celu wykonawca na każde wezwanie Zamawiającego, dostarczy do siedziby Zamawiającego w terminie 3 dni roboczych od daty otrzymania wezwania, po jednym egzemplarzu wskazanego produktu, wobec którego Zamawiający powziął wątpliwość co do jego zgodności z wymaganiami OPZ. W odniesieniu do tych produktów mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie możliwość odwołania się do oficjalnych, publicznie dostępnych stron internetowych producenta weryfikowanego przedmiotu oferty. Nieprzedłożenie oferowanych produktów równoważnych do przetestowania w ww. terminie, zostanie potraktowane jako negatywny wynik sprawdzenia. Po wykonaniu testów, dostarczone do testów egzemplarze produktów będą zwrócone wykonawcy na jego pisemny wniosek,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negatywny wynik sprawdzenia oferty w zakresie równoważności oferowanych produktów, skutkować będzie odrzuceniem tej oferty; <p>W przypadku zaoferowania przez wykonawcę produktów równoważnych, Zamawiający wymaga, aby oferowane produkty spełniały dodatkowo niżej wymienione wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • równoważny produkt musi bez zakłóceń współpracować z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą sprzętową oraz wykorzystywanym oprogramowaniem i systemami, do których należą: serwery, laptopy, komputery stacjonarne, urządzenia drukujące, urządzenia sieciowe, systemy Windows, oprogramowanie Microsoft (Viso, Project, Exchange 2016), środowisko wirtualizacyjne VmWare w wersji 6.x. Na wykonawcy oferującym produkty równoważne spoczywa odpowiedzialność w zakresie prawidłowego działania zaoferowanych produktów w środowisku pracy użytkowników produktów po stronie Zamawiającego, • Wykonawca musi zapewnić warunki i zakres usługi wsparcia producenta dla produktów równoważnych nie gorsze, niż usługa określona dla odpowiedniego produktu producenta Microsoft, • warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie mogą być gorsze, niż dla licencji producenta Microsoft, • Wykonawca musi wykazać, że funkcjonalność każdego produktu równoważnego nie jest gorsza od funkcjonalności odpowiedniego produktu producenta Microsoft, • Wykonawca musi zapewnić, że produkty równoważne są kompatybilne i będą w sposób niezakłócony współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem systemowym Zamawiającego (komputery i laptopy pracujące na systemie Windows 10 Professional, urządzenia mobilne pracujące na Android 10 oraz iOS 14), oraz aplikacyjnym (Microsoft Exchange 2016, Microsoft Office 2016) i użytkowym, eksploatowanym i obsługiwanym przez Zamawiającego, • Wykonawca musi zapewnić, że warunki i zakres usługi asysty wsparcia technicznego dla produktów równoważnych nie są gorsze, niż usługi oferowane przez producenta Microsoft, • Wykonawca zobowiązany jest pokryć koszty zmiany w zakresie produktów i rozwiązań Microsoft na produkty i rozwiązania równoważne, konieczne do właściwego działania środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego, o ile wystąpi taka konieczność, • Wykonawca zobowiązany jest przywrócić sprawne działanie infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokonać niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie tego środowiska sprzętowo-programowego, również po odinstalowaniu produktu równoważnego w przypadku, gdy zaoferowane produkty równoważne nie będą właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, • Zamawiający ze względu na koszty ewentualnej zmiany w zakresie rozwiązań producenta Microsoft na produkty równoważne, wymaga, aby produkty równoważne pochodziły od jednego producenta i umożliwiały wykorzystanie wspólnych i jednolitych procedur masowej instalacji, uaktualniania, zarządzania i |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>monitorowania;</p> <p>Zarządzanie produktami musi odbywać się za pośrednictwem platformy dostępnej z przeglądarki internetowej pozwalającej na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępność mechanizmów pełnej rozliczalności działań użytkowników w usługach platformy, • Dostępność na żądanie wyników aktualnych audytów, w tym audytów bezpieczeństwa, • Możliwość automatycznej, niewpływającej na ciągłość pracy systemu instalacji poprawek dla licencji subskrypcyjnych, • Dostępność mechanizmów monitorowania zachowań użytkowników usługi oraz prób dostępu do przetwarzanych/składowanych w usłudze danych Zamawiającego, • Możliwość niezaprzeczalnego uwierzytelnienia na bazie usługi katalogowej będącej składową hostowanej usługi platformowej, • Możliwość realizacji uwierzytelnienia za pomocą modelu pojedynczego logowania (single sign-on) na bazie własnej usługi katalogowej Active Directory, • Dostępność logów informujących o wszystkich zdarzeniach uwierzytelnienia do usług i danych Zamawiającego, zakończonych powodzeniem lub niepowodzeniem oraz prób uwierzytelnienia przy pomocy tożsamości będących na listach „wykradzione”, • Wbudowane w platformę mechanizmy zabezpieczające przez atakami DDoS, • Przynajmniej dwa równorzędne ośrodki przetwarzania danych, odległe od siebie o co najmniej 100 km, • Możliwość zastrzeżenia miejsca przetwarzania/składowania danych w usłudze do terytorium krajów Europejskiego Obszaru Gospodarczego, • Zobowiązanie umowne o pozostawieniu całkowitej własności przetwarzanych/składowanych w usłudze danych po stronie Zamawiającego, • Gwarancję usunięcia danych Zamawiającego z platformy po zakończeniu umowy, • Gwarancję braku dostępu do danych Zamawiającego na platformie, z wyłączeniem działań serwisowych wymagających każdorazowo zgody Zamawiającego i wykonywanych wyłącznie przez uprawnione osoby z organizacji wykonawcy platformy; • Subskrypcja pakietu standardowych usług hostowanych (on-line) typu COTS (Commercial Of-The- Shelf) ma uprawniać użytkowników posiadających subskrypcję do wykorzystania usług on-line - usługi zarządzania tożsamością użytkowników, portalu wewnętrznego, poczty elektronicznej, narzędzi wiadomości błyskawicznych, konferencji głosowych i video, repozytorium dokumentów, wewnętrznego serwisu społecznościowego oraz edycji dokumentów biurowych on-line (dalej Usługi). <p>Wymagania dotyczące usługi hostowanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie elementy Usługi muszą pozwalać na dostęp użytkowników na zasadzie uwierzytelnienia wykorzystującego mechanizm logowania pozwalający na autoryzację użytkowników w usłudze poprzez wbudowaną usługę zarządzania tożsamością użytkowników, • Wbudowana Usługa zarządzania tożsamością użytkowników musi umożliwiać realizację pojedynczego logowania (single sign-on) dla użytkowników logujących się do własnej usługi katalogowej Active Directory, • Dostępność portalu administracyjnego do zarządzania Usługą oraz zasadami grup. • Wbudowane mechanizmy ochrony informacji z mechanizmami śledzenia wycieków informacji z poczty elektronicznej i przechowywanych plików, • Ochrona danych w systemie poczty elektronicznej przed złośliwym oprogramowaniem i wirusami oraz atakami typu zero-day, • Gwarantowana dostępność usług platformy na poziomie 99,9%, • Zastosowanie w platformie powszechnie uznanych i rozpowszechnionych standardów przemysłowych, pozwalających na potencjalne wykorzystanie różnych technologii i rozwiązań w ramach jednej platformy, w szczególności: |
|--|---|

- ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018 lub równoważnych,
- SOC 2 lub 3 lub równoważnego,
- Open Authentication Standard – OAuth lub równoważnego,
- Dostępność mechanizmów pełnej rozliczalności działań użytkowników w usługach platformy,
- Dostępność na żądanie wyników aktualnych audytów, w tym audytów bezpieczeństwa, dla usług i centrów przetwarzania danych oferujących te usługi i audytów związanych z ochroną danych osobowych zgodnie z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej: „RODO”),
- Dostępność mechanizmów monitorowania zachowań użytkowników Usługi oraz prób dostępu do przetwarzanych/składowanych w Usłudze danych Zamawiającego,
- Możliwość realizacji uwierzytelnienia za pomocą modelu pojedynczego logowania (single sign-on) na bazie własnej usługi katalogowej Active Directory,
- Dostępność logów informujących o wszystkich zdarzeniach uwierzytelnienia do usług i danych Zamawiającego, zakończonych powodzeniem lub niepowodzeniem oraz prób uwierzytelnienia przy pomocy tożsamości będących na listach „wykradzone”,
- Dostępność raportów odnośnie logów z urządzeń potencjalnie zainfekowanych, z sieci botnetowych,
- Wbudowane w platformę mechanizmy zabezpieczające przez atakami DDoS,
- Przynajmniej dwa równorzędne ośrodki przetwarzania danych, odległe od siebie o co najmniej 100 km,
- W okresie obowiązywania subskrypcji Usługa będzie przechowywać dane i umożliwiać uprawnione przetwarzanie danych, które pozostają wyłączną własnością Zamawiającego. Po zakończeniu okresu subskrypcji, w przypadku podjęcia decyzji o braku jej kontynuacji, Usługa będzie przechowywać dane Zamawiającego, które zostały w niej zapisane, na koncie o ograniczonej funkcjonalności przez 90 dni od daty wygaśnięcia lub wypowiedzenia subskrypcji w celu umożliwienia ich odzyskania. Po upływie tego 90-dniowego okresu przechowywania konto związane z subskrypcją Usługi ma zostać wyłączone a dane Zamawiającego usunięte,
- Dostęp do Usługi musi być możliwy z dowolnego urządzenia klasy PC, tabletu lub telefonu wyposażonego w system operacyjny Linux, Windows lub Apple OS,
- Subskrypcja Usługi musi umożliwiać zmianę jej przypisania do innego użytkownika będącego pracownikiem Zamawiającego,
- Centra przetwarzania świadczące Usługę muszą znajdować się na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego,
- Usługa musi zapewniać szyfrowanie danych przesyłanych za pomocą sieci publicznych,
- Usługa ma zapewniać usunięcie danych Zamawiającego po zakończeniu okresu jej subskrypcji,
- Zobowiązania umowne potwierdzające zgodność z RODO i podmiotu przetwarzającego w rozumieniu RODO,
- Zobowiązanie umowne o pozostawieniu całkowitej własności przetwarzanych/składowanych w usłudze danych po stronie Zamawiającego,
- Mechanizmy pozwalające na realizację wymagań rozliczalności i monitorowania użytkowników i usług,
- Gwarancja braku dostępu do danych Zamawiającego na platformie, z wyłączeniem działań serwisowych wymagających każdorazowo zgody Zamawiającego i wykonywanych wyłącznie przez uprawnione osoby z organizacji dostawcy platformy;

Usługa poczty elektronicznej on-line musi spełniać następujące wymagania:

| | |
|--|--|
| | <p>a) Usługa musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obsługę poczty elektronicznej, • zarządzanie czasem, • zarządzanie zasobami, • zarządzanie kontaktami i komunikacją, <p>b) Usługa musi dostarczać kompleksową funkcjonalność zdefiniowaną w opisie oraz narzędzia administracyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zarządzania użytkownikami poczty, • Wsparcia migracji z innych systemów poczty, • Wsparcia zakładania kont użytkowników na podstawie profili własnych usług katalogowych, • Wsparcia integracji własnej usługi katalogowej (Active Directory) z usługą hostowana poczty, <p>c) Dostęp do usługi hostowanej systemu pocztowego musi być możliwy przy pomocy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posiadanego oprogramowania Outlook 2016, • Przeglądarki (Web Access), • Urządzeń mobilnych, <p>d) Wymagane cechy usługi to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skrzynki pocztowe dla każdego użytkownika o pojemności minimum 30 GB, • Standardowy i łatwy sposób obsługi poczty elektronicznej, • Obsługa najnowszych funkcji Outlook 2016, w tym tryb konwersacji, czy znajdowanie wolnych zasobów w kalendarzach, porównywanie i nakładanie kalendarzy, zaawansowane wyszukiwanie i filtrowanie wiadomości, wsparcie dla Internet Explorer, Firefox i Safari, • Współdziałanie z innymi produktami takimi jak portal wielofunkcyjny czy serwer komunikacji wielokanałowej, a co za tym idzie uwspólnianie w obrębie wszystkich produktów statusu obecności, dostępu do profilu (opisu) użytkownika, wymianę informacji z kalendarzy, • Bezpieczny dostęp z każdego miejsca, w którym jest dostępny Internet. <p>Usługa poczty elektronicznej on-line musi się opierać o serwery poczty elektronicznej charakteryzujące się następującymi cechami, bez konieczności użycia rozwiązań firm trzecich:</p> <p>a) Funkcjonalność podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odbieranie i wysyłanie poczty elektronicznej do adresatów wewnętrznych oraz zewnętrznych, • Mechanizmy powiadomień o dostarczeniu i przeczytaniu wiadomości przez adresata, • Tworzenie i zarządzanie osobistymi kalendarzami, listami kontaktów, zadaniami, notatkami, • Zarządzanie strukturą i zawartością skrzynki pocztowej samodzielnie przez użytkownika końcowego, w tym: organizacja hierarchii folderów, kategoryzacja treści, nadawanie ważności, flagowanie elementów do wykonania wraz z przypisaniem terminu i przypomnienia, • Wsparcie dla zastosowania podpisu cyfrowego i szyfrowania wiadomości, <p>b) Funkcjonalność wspierająca pracę grupową:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość przypisania różnych akcji dla adresata wysyłanej wiadomości, np. do wykonania czy do przeczytania w określonym terminie, • Możliwość określenia terminu wygaśnięcia wiadomości, • Udostępnianie kalendarzy osobistych do wglądu i edycji innym użytkownikom, z możliwością definiowania poziomów dostępu, • Podgląd stanu dostępności innych użytkowników w oparciu o ich kalendarze, • Mechanizm planowania spotkań z możliwością zapraszania wymaganych i opcjonalnych uczestników oraz zasobów (np. sala, rzutnik), wraz z podglądem ich |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>dostępności, raportowaniem akceptacji bądź odrzucenia zaproszeń, możliwością proponowania alternatywnych terminów spotkania przez osoby zaproszone,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanizm prostego delegowania zadań do innych pracowników, wraz ze śledzeniem statusu ich wykonania, • Tworzenie i zarządzanie współdzielonymi repozytoriami kontaktów, kalendarzy, zadań, • Obsługa list i grup dystrybucyjnych, • Dostęp ze skrzynki do poczty elektronicznej, poczty głosowej, wiadomości błyskawicznych, • Możliwość informowania zewnętrznych partnerów biznesowych o dostępności lub niedostępności, co umożliwi szybkie i wygodne ustalanie harmonogramu, • Możliwość wyboru poziomu szczegółowości udostępnianych informacji o dostępności, • Widok rozmowy, który ułatwia nawigację w skrzynce odbiorczej, automatycznie organizując wątki wiadomości w oparciu o przebieg rozmowy między stronami, • Funkcja informująca użytkowników przed kliknięciem przycisku wysyłania o szczegółach wiadomości, które mogą spowodować jej niedostarczenie lub wysłanie pod niewłaściwy adres, obejmująca przypadkowe wysłanie poufnych informacji do odbiorców zewnętrznych, wysyłanie wiadomości do dużych grup dystrybucyjnych lub odbiorców, którzy pozostawili informacje o nieobecności, • Transkrypcja tekstowa wiadomości głosowej, pozwalająca użytkownikom na szybkie priorytetyzowanie wiadomości bez potrzeby odsłuchiwanie pliku dźwiękowego, • Dostęp do całej skrzynki odbiorczej - w tym poczty elektronicznej, kalendarza i listy kontaktów - z poziomu urządzeń mobilnych, • Udostępnienie użytkownikom możliwości aktualizacji danych kontaktowych i śledzenia odbierania wiadomości e-mail. <p>c) Funkcjonalność wspierająca zarządzanie informacją w systemie pocztowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centralne zarządzanie cyklem życia informacji przechowywanych w systemie pocztowym, w tym śledzenie i rejestrowanie ich przepływu, wygaszanie po zdefiniowanym okresie czasu, archiwizacja, • Definiowanie kwot na rozmiar skrzynek pocztowych użytkowników, z możliwością ustawiania progu ostrzegawczego poniżej górnego limitu, • Możliwość definiowania różnych limitów dla różnych grup użytkowników, • Możliwość wprowadzenia modelu kontroli dostępu, który umożliwia nadanie specjalistom uprawnień do wykonywania określonych zadań - na przykład pracownikom odpowiedzialnym za zgodność z uregulowaniami uprawnień do przeszukiwania wielu skrzynek pocztowych - bez przyznawania pełnych uprawnień administracyjnych, • Możliwość przeniesienia lokalnych archiwów skrzynki pocztowej z komputera na serwer, co pozwala na wydajne zarządzanie i ujawnianie prawne, • Możliwość łatwiejszej klasyfikacji wiadomości e-mail dzięki definiowanym centralnie zasadom zachowywania, które można zastosować do poszczególnych wiadomości lub folderów, • Możliwość wyszukiwania w wielu skrzynkach pocztowych poprzez interfejs przeglądarek i funkcja kontroli dostępu w oparciu o role, która umożliwia przeprowadzanie ukierunkowanych wyszukiwań przez pracowników działu HR lub osoby odpowiedzialne za zgodność z uregulowaniami, • Możliwość korzystania z łatwego w użyciu interfejsu internetowego w celu wykonywania często spotykanych zadań związanych z pomocą techniczną. <p>d) Wsparcie dla użytkowników mobilnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pracy off-line przy słabej łączności z serwerem lub jej |
|--|---|

całkowitym braku, z pełnym dostępem do danych przechowywanych w skrzynce pocztowej oraz z zachowaniem podstawowej funkcjonalności systemu opisanej w ust. 3 pkt 6) lit. a),

- Automatyczne przełączanie się aplikacji klienckiej pomiędzy trybem on-line i off-line w zależności od stanu połączenia z serwerem,
- Możliwość „lekkiej” synchronizacji aplikacji klienckiej z serwerem w przypadku słabego łącza (tylko nagłówki wiadomości, tylko wiadomości poniżej określonego rozmiaru itp.),
- Możliwość korzystania z usług systemu pocztowego w podstawowym zakresie przy pomocy urządzeń mobilnych typu PDA, SmartPhone,
- Możliwość dostępu do systemu pocztowego spoza sieci wewnętrznej poprzez publiczną sieć Internet - z dowolnego komputera poprzez interfejs przeglądarkowy, z własnego komputera przenośnego z poziomu standardowej aplikacji klienckiej poczty bez potrzeby zestawiania połączenia RAS czy VPN do firmowej sieci wewnętrznej,
- Umożliwienie - w przypadku korzystania z systemu pocztowego przez interfejs przeglądarkowy - podglądu typowych załączników (dokumenty PDF, MS Office) w postaci stron HTML, bez potrzeby posiadania na stacji użytkownika odpowiedniej aplikacji klienckiej,
- Obsługa interfejsu dostępu do poczty w takich przeglądarkach, jak Internet Explorer, Apple Safari i Mozilla Firefox;

Pakiet biurowy instalowany na komputerach wyposażonych w system Windows musi spełniać następujące wymagania:

- a) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
- b) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym 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 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.z 2017 r. poz. 2247),
- c) Pakiet biurowy musi zawierać:
 - Edytor tekstów,
 - Arkusz kalkulacyjny,
 - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych,
- d) Edytor tekstów 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,
 - 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,
 - Określenie układu strony (pionowa/pozioma),
 - Wydruk dokumentów,
 - Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010 i 2016 z zapewnieniem konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,

| | |
|-----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, e) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie raportów tabelarycznych, • Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, • Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • Wyszukiwanie i zamianę danych, • Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, • Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, • Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem, • Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, • Zachowanie zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń, • Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, f) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> • Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, <input type="checkbox"/> Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, • Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, • Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013 i 2016. <p>W przypadku zapewnienia usługi równoważnej konieczne będzie powierzenie Wykonawcy przetwarzania danych osobowych w zakresie narzędzi zapewniających przechowywanie i dostęp do takich danych.</p> |
| Gwarancja | <p>Gwarancji jakości producenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Na okres co najmniej 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, ○ Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta komputera), telefonicznie oraz mailem |

Monitor:

- Płaski ekran,
- Przekątna ekranu min. 21,5”,
- Matowa powłoka matrycy,

- Rozdzielczość min. 1920x1080 (full HD),
- Format obrazu 16:9,
- Odświeżanie min. 60Hz,
- Wielkość plamki max. 0,248x0,248 mm,
- Jasność min. 200 cd/m²,
- Złącze umożliwiające podłączenie do ww. jednostki centralnej,
- Możliwość zabezpieczenia linką (przykładowo typu Kensington Lock),
- Zasilacz i kabel VGA/HDMI w zestawie

Klawiatura – 3 sztuki

Klawiatura membranowa QWERTY w kolorze czarnym, z wydzieloną sekcją numeryczną podłączana poprzez złącze USB do jednostki centralnej komputera za pomocą przewodu będącego na jej wyposażeniu o długości minimum 1,8 metra, z możliwością regulacji kąta pochylecia.

Myszka – 3 sztuki

Mysz przewodowa w kolorze czarnym, podłączana do jednostki centralnej komputera poprzez złącze USB za pomocą kabla o długości minimum 1,2 metra, wyposażona w 3 przyciski oraz rolkę przewijania.

Hub USB – 1 sztuka

Pasywny, przewodowy Hub USB, podłączany do jednostki centralnej komputera poprzez złącze USB za pomocą kabla o długości minimum 0,8 metra, wyposażony w minimum 3 złącza USB 2.0.

Urządzenie wielofunkcyjne A4 – 1 sztuka

Monochromatyczne urządzenie posiadające funkcję drukarki, kopiarki i skanera o minimalnych parametrach:

- Laserowa technologia druku,
- Obsługiwane formaty papieru: A4, A5,
- Podajnik papieru o pojemności minimum 150 arkuszy,
- Szybkość druku min. 20 stron/minutę,
- Rozdzielczość druku min. 2400x600 dpi,
- Rozdzielczość skanowania min. 1200x600 dpi,
- Interfejsy: USB i WiFi,
- W zestawie dostarczony kabel zasilający oraz cztery tonery, z których każdy zapewnia wydruk co najmniej 1200 stron A4 o powierzchni zadruku minimum 5%.

UWAGA

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią zapytania ofertowego oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej

wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamiennie spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.