



Fundusze
Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)
(charakterystyka i minimalne wymagania)

Przedmiot zamówienia: **Dostawa sprzętu IT do gminy Dzierzgoń w ramach projektu grantowego „Cyfrowa gmina”**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu IT wraz z jego zainstalowaniem i konfiguracją we wskazanej lokalizacji obiektów gminy Dzierzgoń. Dostawa obejmuje komplet sprzętu i urządzeń wraz z odpowiednim oprogramowaniem, spełniających poniższe minimalne parametry i wymagania:

Lp.	Element konfiguracji	Ilość
I.	Serwer	3 sztuki
II.	Oprogramowanie systemowe	1 komplet
III.	UPS	1 sztuka
IV.	Stacje robocze (PC + Monitor + UPS)	20 kompletów
V.	Laptopy	5 sztuk
VI.	Pakiet biurowy Microsoft Home&Business 2019 PL lub równoważny	17 sztuk
VII.	Usługi instalacji i konfiguracji	1 sztuka

I. Serwer – 3 szt.

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Płyta główna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Płyta główna dwuprocesorowa, z pełną obsługą pamięci ECC 2. Płyta główna musi być zaprojektowana dla producenta serwera i trwale oznaczona jego znakiem firmowym.
2	Procesor	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 procesor 8-rdzeniowy klasy x86, 64-bitowy, zaprojektowany do pracy w serwerach, o częstotliwości bazowej min. 2.8GHZ, osiągający w testach SPECrate@2017_int_base results dla konfiguracji dwuprocesorowej wynik nie gorszy niż 135 punktów. Wynik testu musi być publikowany na stronie www.spec.org. Procesor musi wspierać technologię wirtualizacji 2. Procesor musi zapewniać obsługę pamięci DDR4.
3	Pamięć operacyjna	Min. 32 GB DDR4 ECC RDIMM, obsługa min. 32 slotów DIMM pamięci.
4	Pamięć masowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serwer musi mieć możliwość rozbudowy dla obsługi (instalacji) nie mniej niż 8 dysków (slotów w pełni gotowych do instalacji). Rozbudowa możliwa będzie poprzez włożenie dysków do dostarczonej obudowy serwera. 2. Kontroler RAID z obsługą 0,1,5,6,10,50,60 12Gb/s 3. 4 dyski 2'5" SAS 12Gb/s Hot-Swap o rozmiarze min. 1.1TB każdy
5	Napęd optyczny	Niewymagany
6	Karta graficzna	TAK
7	Obudowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maksymalna wysokość obudowy 1U. 2. Obudowa musi umożliwiać instalację w szafie rack 19" przy użyciu dedykowanych szyn. Szyny muszą umożliwiać wysuwanie serwera. Dedykowane elementy do montażu w szafie rack 19" muszą być dostarczone wraz z serwerem. 3. Obudowa musi być wyposażona w dwa redundantne zasilacze min. 500 W pracujące w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90 %. Moc pojedynczego zasilacza musi być wystarczająca do zasilenia serwera w oferowanej konfiguracji.
8	Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenie musi być wyposażone w możliwość zdalnego zarządzania. Możliwość zdalnego monitorowania i informowania o statusie urządzenia w czasie rzeczywistym, zdalnego restartu urządzenia, możliwość uwierzytelnienia i autoryzacji użytkowników poprzez szyfrowane połączenie (TLS – Transport Layer Security), możliwość wysyłania do administratora maila z powiadomieniem o awarii. 2. Zintegrowany z płytą główną serwera, niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler zdalnego zarządzania zgodny z jednym z podanych standardów: IPMI 2.0, SNMP, CIM, API Redfish umożliwiający: 3. Zdalny restart serwera i pełne zarządzania serwerem poprzez połączenie w sieci TCP/IP przy użyciu przeglądarki internetowej,

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Przejęcie konsoli serwera, włączanie/wyłączanie serwera, reinstalację systemu operacyjnego, zdalne podłączenie napędów CD/DVD oraz obrazów dysków, 5. Monitoring oraz zarządzanie mocą i jej zużyciem. 6. Kontroler zdalnego zarządzania wspierający DNS (Domain Name System) oraz DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), 7. Funkcjonalność monitorowania odchyleń od normy działania komponentów takich jak: procesory, pamięć, dyski, zasilacze i wentylatory oraz przewidywania awarii dysków i pamięci RAM.
9	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty: <ol style="list-style-type: none"> a) Min. 3 porty USB wyprowadzone na zewnątrz urządzenia w tym min. 2 porty USB 3.0. Minimum jeden port dostępny z przodu urządzenia, b) VGA. c) Min. 4 porty 1 GbE RJ45 (płyta główna lub na dodatkowej karcie) 2. Dostępne min. 2 sloty PCI-Express x8 <ol style="list-style-type: none"> a) Wszystkie sloty muszą być aktywne Zamawiający nie dopuszcza zaaferowania jednej karty z różnymi typami portów.
10	Certyfikaty	<p>Zaoferowany sprzęt musi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. być zgodny z systemem wirtualizacji VMware vSphere 2. posiadać deklarację zgodności CE lub dokument równoważny,
11	Funkcjonalność NAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwiązanie (z możliwością uruchomienia jak wirtualna maszyna) zapewniające dostęp do zasobów dyskowych z różnych systemów operacyjnych (Linux, Windows) przy użyciu standardowych protokołów udostępniania plików: NFS (wersja 3 i 4), CIFS/SMB (wersja 2 i 3), oraz protokołu blokowego iSCSI. Rozwiązanie udostępnia wszystkie usługi protokołu bez dodatkowych licencji i sprzętu. 2. Rozwiązanie umożliwiające zdefiniowanie jednocześnie systemu plików BTRFS, ZFS, EXT4, XFS w zależności od zastosowania zasobów dyskowych. 3. Rozwiązanie wspierające funkcjonalność kopii migawkowych. 4. Rozwiązanie umożliwiające rozbudowę o dodatkową funkcjonalność kopii zapasowych wspierającą kopie zapasowe wirtualnych oraz fizycznych maszyn Windows/Linux. 5. Rozwiązanie umożliwiające zarządzanie całością dostępnych zasobów dyskowych z jednej konsoli administracyjnej poprzez interfejs WWW. 6. Rozwiązanie umożliwiające integrację z usługą Active Directory umożliwiającą udostępnianie zasobów w ramach domeny.

		<p>7. Rozwiązanie umożliwiające rozbudowę o funkcjonalność replikacji.</p> <p>8. Rozwiązanie zapewniające obsługę alertów, monitorowania i powiadomień mailowych.</p> <p>9. Rozwiązanie umożliwiające dostęp do szczegółowych informacji o zajętości pamięci, zajętości przestrzeni dyskowej, obciążeniu procesorów, obciążeniu kart sieciowych.</p> <p>10. Zarządzanie funkcjonalnościami musi być realizowane poprzez konsolę graficzną poprzez przeglądarkę WWW.</p>
12	Zasady świadczenia usług gwarancyjnych	<p>1. Dostarczony sprzęt będzie fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą podpisania umowy, nie używany we wcześniejszych projektach – nie dopuszcza się dostarczania i wykorzystywania przez Wykonawcę sprzętu refabrykowanego (ang. refurbished), używanego czy też powtórnie wprowadzonego na rynek sprzedaży. Nie dopuszcza się rozwiązań prototypowych. Dostarczony sprzęt zostanie zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży producenta i posiadać będzie pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>2. Dostarczony sprzęt nie może być obciążony uprzednio nabytymi przez innych klientów prawami podmiotów trzecich (subdystrybucja).</p> <p>3. Wykonawca nie może dostarczyć Zmawiającemu Urządzeń, modułów czy podzespołów wycofanych przez producenta z produkcji lub sprzedaży (tzw. end of sale, end of life).</p> <p>4. Wszystkie dostarczane Urządzenia muszą mieć możliwość zainstalowania najnowszej wersji oprogramowania dostępnego dla danego typu urządzenia.</p> <p>5. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.</p> <p>6. Urządzenia muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.</p> <p>7. Urządzenia będą objęte 3 letnią gwarancją producenta (licząc od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Końcowego).</p> <p>8. Oświadczenie producenta urządzeń, że zobowiązuje się wykonywać obowiązki wynikające z gwarancji urządzeń na warunkach określonych umową.</p> <p>9. Uszkodzone elementy w ramach gwarancji podlegają wymianie w miejscu instalacji urządzeń Zamawiającego. Dyski (nośniki danych) pozostają własnością Zamawiającego i nie podlegają zwrotowi do Wykonawcy lub producenta urządzeń.</p> <p>10. Zamawiający wymaga, aby serwis urządzeń świadczony był przez organizację serwisową producenta, mającą swoją placówkę serwisową na terenie Polski, w języku polskim. Zamawiający wymaga by obsługa serwisowa sprzętu świadczona była w języku polskim (osoby z obsługi technicznej muszą posługiwać się językiem polskim). Zamawiający dopuszcza świadczenie serwisu przez autoryzowanego partnera serwisowego producenta na bazie gwarancji producenta.</p> <p>11. Wykonawca w okresie gwarancji zapewni Zamawiającemu dostęp do centrum przyjmowania zgłoszeń serwisowych Wykonawcy pracującego 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku, które zapewni przyjmowanie i obsługę</p>

		<p>zgłoszeń w języku polskim drogą elektroniczną, telefonicznie a także za pomocą dedykowanych narzędzi producenta urządzeń o ile takie dedykowane narzędzia są dostępne u producenta urządzeń.</p> <p>12. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczał nowe wersje i aktualizacje oprogramowania (BIOS, firmware itd.) na zasadach zgodnych z umową licencyjną producenta oprogramowania, bez naruszania praw autorskich producenta.</p>
--	--	---

II. Oprogramowanie systemowe – 1 kpl.

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	System Operacyjny dla Serwerów	<ol style="list-style-type: none"> Licencja Windows Serwer 2019 Standard Edition lub wyższa z możliwością obniżenia wersji do 2019. Dostarczane licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na teren Polski. Ilość licencji <ol style="list-style-type: none"> Należy dostarczyć licencje na systemy operacyjne dla oferowanych serwerów. Należy dostarczyć licencje dla ilości procesorów i rdzeni oferowanych w zamówieniu - 3 procesory po 8 rdzeni. W przypadku oferowania procesorów obsługujących większą ilość rdzeni należy zapewnić niezbędne licencje. Należy zapewnić licencje do obsługi 2 wystąpień systemu operacyjnego (OSE) na jeden dostarczany serwer fizyczny. Łącznie w ramach dostawy należy zapewnić licencje umożliwiające uruchomienia 6 jednocześnie pracujących maszyn wirtualnych/instancji systemu operacyjnego na 3 serwerach. Wykorzystanie licencji nie może być ograniczane czasowo.
2	Licencje dostępne dla użytkowników	<ol style="list-style-type: none"> Licencja Windows Serwer 2019 Standard Edition CAL lub wyższa z możliwością downgrade'u Dostarczane licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na teren Polski. Ilość licencji <ol style="list-style-type: none"> Należy dostarczyć licencje dla min. 30 użytkowników/ stacji roboczych. Wykorzystanie licencji nie może być ograniczane czasowo.

III. UPS – 1 szt.

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Zasilacz awaryjny	<ul style="list-style-type: none"> • minimalna moc wyjściowa 3000VA/2700W • typ zasilacza on-line • czas przełączenie na zasilanie z baterii 0 ms • zakres napięcia wejściowego: 80-285V • napięcie wyjściowe: 230 V • częstotliwość wyjściowa: 50-60Hz • napięcie wyjściowe: 220/230/240V • regulacja napięcia +/- 2% • Współczynnik mocy PF 0,9 • min. ilość złącz połączeń wyjściowych: 4 x IEC C13, 1 x IED C19 • dodatkowa obudowa producenta UPS do zamontowania akumulatorów. • dodatkowe akumulatory min 12 szt. • czas podtrzymania w zależności od obciążenia: minimum 15 minut przy 85% obciążeniu • okres gwarancji minimum 24 miesięcy • dokumentacja w języku polskim • możliwość współpracy z agregatem prądotwórczym • urządzenie zgodne z dyrektywami: <ul style="list-style-type: none"> - 2006/95/EC - 93/68/EC - EMC 2004/108/EC

VI. Stacje robocze (PC + Monitor + UPS) – 20 kpl.**VI.1. Jednostka centralna (20 szt.)**

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> - obsługujący funkcje karty grafiki, - przynajmniej 4-rdzeniowy, 8-wątkowy o częstotliwości bazowej 3,6GHz - TDP maksymalnie 65W, Litografia: 14nm

		<p>- Osiągający w teście Passmark CPU Mark średni wynik przynajmniej 8.700. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</p> <p>- Model nie starszy niż z 2021r.,</p>
2	Wydajność obliczeniowa	<p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać łącznie w testach wydajnościowych wyniki nie gorsze niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bapco SysMark 25: Overall – min. 1216 punktów Bapco - SysMark 25: Productivity – min. 1284 punktów Bapco, - SysMark 25: Creativity – min. 1275 punktów Bapco, - SysMark 25: Responsiveness – min. 898 punktów Bapco, <p>Test musi być przeprowadzony dla automatycznej konfiguracji oprogramowania testującego BAPCO SysMark oraz przy włączonych wszystkich urządzeniach. Test musi być przeprowadzony dla minimum trzech iteracji. Dla każdej przeprowadzanej iteracji muszą zostać osiągnięte wyniki wskazane powyżej. Wymagane testy wydajnościowe muszą być przeprowadzone na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez BAPCO i przy włączonych wszystkich urządzeniach.</p> <p>Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Na wniosek Zamawiającego Oferent udostępni elektronicznie oryginalny plik raportu Bapco.</p>
3	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> - Współpracująca z oferowanym procesorem; - Chipset rekomendowany przez producenta procesora. Obsługująca pamięci typu DDR4. - Wymagane gniazda kart rozszerzeń i napędów: <p>2 złącza pamięci DDR4 (obsługa minimum do 64GB RAM), 1 złącze PCI-Express 3.0 x16, 1 złącze PCI-Express x1, 4 złącza SATA3 2 złącza M.2 (z czego przynajmniej jedno 3-ciej generacji).</p> <p>Wymienione gniazda nie mogą być uzyskane w wyniku zastosowania konwerterów lub przejściówek.</p>
4	Porty wejścia / wyjścia	<p>Płyta główna musi posiadać następujące zewnętrzne gniazda wejścia/wyjścia:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 gniazdo PS/2 1 gniazdo D-SUB, 1 gniazdo Display Port 1 gniazdo HDMI 8 gniazd USB (w tym minimum 4 gniazda w standardzie USB 3.2 Gen 1, minimum 2 gniazda USB 3.2 Gen 1 wyprowadzone na panelu przednim), 1 gniazdo LAN,

		5 gniazd Audio,
5	Pamięć RAM	16GB DDR4, min. 1 złącze wolne
6	Dysk twardy	1) 2560GB w technologii SSD 2) 1TB SATA III 7200rpm
7	Napęd optyczny	Opcjonalny – możliwość montażu w dedykowanej zatoce 5,25"
8	Karta Grafiki:	- Zintegrowana z procesorem - Posiadająca przynajmniej wyjścia HDMI, DP, DVI i D-SUB - Wymagana obsługa DirectX co najmniej w wersji 12.
9	Karta dźwiękowa	- Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio.
10	Karta sieciowa	- Interfejs wbudowany w płytę główną. - minimum 1 x 10/100/1000 Mbps (RJ-45, Gigabit Ethernet).
11	Obudowa	- MiniTower, lub MicroTower o sumie wymiarów nie przekraczającej 900 mm. - Fabrycznie przystosowana do pracy w pozycji stojącej. - 1 zewnętrzna zatoka na napęd 5,25", 1 zewnętrzna zatoka 3,5". - Musi umożliwiać instalację przynajmniej 3 dysków twardych (w tym minimum dwóch 3,5") przy czym zatoka 5,25 pozostaje wykorzystana na montaż napędu optycznego. - Minimum 2x USB 3.0 + 2x USB 2.0 na panelu przednim. - Musi umożliwiać montaż pełnoprofilowych kart rozszerzeń. - Kolor czarny - Zasilacz umieszczony w górnej części obudowy.
12	Zasilanie	- Standard ATX, o mocy minimum 300W z aktywnym filtrem PFC i certyfikatem 80+. - Przystosowany do pracy w sieci 230V, 50Hz.
13	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty. Bezprzewodowa
14	Mysz	Mysz optyczna USB, 1200dpi, z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll). Bezprzewodowa
15	System operacyjny	System operacyjny klasy PC w najnowszej dostępnej na rynku wersji, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, spełniający następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;

	<p>Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</p> <p>Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)</p> <p>Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer</p> <p>Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.</p> <p>Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <p>Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</p> <p>Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.</p> <p>Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>Wbudowany system pomocy w języku polskim;</p> <p>Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</p> <p>Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;</p> <p>System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 2.0 , 3.0 , 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</p>
--	---

		<p>Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</p> <p>Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;</p> <p>Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</p> <p>Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</p> <p>Możliwość przywracania plików systemowych;</p> <p>System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)</p> <p>Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>Telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze od 8:00 do 17:00 zapewniony przez producenta lub dostawcę co najmniej przez 5 lat od chwili zakupu</p> <p>Na dysku twardym dedykowana partycja umożliwiająca szybkie odtworzenie fabrycznie skonfigurowanej wersji systemu (Recovery).</p> <p>Licencja systemu operacyjnego musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce, musi być nowa, a klucz nigdy wcześniej nie wykorzystywany ani aktywowany.</p>
16	Oprogramowanie DLP	<p>Minimalna wymagania dot. Oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ umożliwia proste definiowanie i rozszerzanie zbioru różnych kategorii informacji, podlegających ochronie zgodnie z prawem i obowiązującą polityką bezpieczeństwa informacji (np. numery PESEL, NIP, REGON, numery rachunków bankowych, dane dowodów tożsamości, numery telefonów, załączniki opatrzone klauzulami poufności itp.) ▪ kontrola treści szyfrowanych wiadomości oraz wiadomości zawierających załączniki szyfrowane przy użyciu popularnych programów w rodzaju WinZip, 7-Zip, WinRAR itp. ▪ Możliwość konfiguracji wielostopniowej kontroli incydentów wysyłania wrażliwych informacji (decyzje w sprawie potencjalnych incydentów na poziomie bezpośrednich przełożonych) ▪ Progi reakcji dla różnych kategorii działań (ostrzeżenie użytkownika, zablokowanie wysyłki z przekazaniem prośby o decyzję przełożonemu lub właściwej jednostce itd.) mogą być modyfikowane w ramach zarządzania odstępstwami od polityki bezpieczeństwa.

		<ul style="list-style-type: none"> Wymaganie RODO „privacy by default”, np. przy wysyłaniu via Outlook zaproszeń na spotkania, telekonferencje itp. lista zaproszonych osób nie jest udostępniona dla uczestników spoza organizacji. Ostrzeżenia dla użytkownika – po komunikacie użytkownik ma możliwość zrezygnowania z wysłania wiadomości lub zaproszenia naruszającego zdefiniowane zasady bezpieczeństwa informacji (spory odsetek incydentów jest spowodowany nieuwagą, zwykłą pomyłką albo niedostateczną znajomością wewnętrznych regulacji w zakresie bezpieczeństwa informacji).
17	Gwarancja i Serwis	<p>Gwarancja producenta 24 miesiące w systemie door to door.</p> <p>Czas skutecznej naprawy uszkodzonego sprzętu max. 6 dni roboczych.</p> <p>W przypadku usterki dysku twardego pozostaje on u Zamawiającego.</p> <p>Serwis świadczony przez producenta sprzętu lub przez firmę posiadającą autoryzację producenta.</p> <p>Firma serwisowa świadcząca usługi serwisowe musi spełniać normę ISO 9001.</p>
18	Dodatkowe wymagania:	<ul style="list-style-type: none"> - Deklaracja CE / UE. - Certyfikaty jakości producenta - ISO 9001, ISO 14001, 27001 - Głośność jednostki mierzona według normy ISO 9296/7779 ma wynosić maksymalnie 21 dB (praca w trybie IDLE). Test przeprowadzony na konfiguracji ofertowanej. Do oferty należy dołączyć raport z testów wykonanych przez niezależną jednostkę badawczą.

VI.2. Monitor (20 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Przekątna ekranu	Min. 23,8"
2	Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080 (FullHD)
3	Format	16:9
4	Technologia wyświetlania	<ul style="list-style-type: none"> • Typ ekranu Płaski, • Typ matrycy IPS, • Powłoka matrycy matowa • Rodzaj podświetlenia LED • Synchronizacja częstotliwości AMD Free-sync • Technologia ochrony oczu – Redukcja migotania, redukcja niebieskiego światła

5	Parametry Obrazu	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalny czas reakcji 1 ms • Minimalna częstotliwość odświeżania 75 Hz • Jasność min. 250 cd/m² • Kontrast statyczny min. 1000:1 • Kąt widzenia (poziomy/pionowy) minimalny 178°/178° • Rozmiar plamki maksymalny 0.275 • Liczba wyświetlanych kolorów minimalna 16.7 mln
6	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1 złącze D-Sub (VGA), • Min. 2 złącza HDMI
7	Wbudowane urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowane głośniki 4 W
8	Normy i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Nowa klasa energetyczna F • Pobór mocy 21 W

VI.3. UPS (20 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Zasilacz awaryjny	<ul style="list-style-type: none"> • Typ zasilacza line-interactive • Stabilizacja AVR • Czas przełączenia 2 ms • minimalna moc wyjściowa 850VA/480W • zakres napięcia wejściowego: 162-290V • napięcie wyjściowe: 230 V • częstotliwość wyjściowa: 50-60Hz • napięcie wyjściowe: 230V • regulacja napięcia +/- 15% • min. ilość złącz połączeń wyjściowych: 2 x Schuko • czas podtrzymania w zależności od obciążenia: minimum 5 minut przy 50% obciążeniu • bez dodatkowych akumulatorów • Zabezpieczenie portów RJ11 • okres gwarancji minimum 24 miesiące • dokumentacja w języku polskim

		<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie zgodne z dyrektywami: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2014/30/UE ○ 2014/35/UE ○ 2011/65/UE
--	--	--

V. Laptopy – 5 szt.

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor 11'tej generacji Intel • Benchmark (Average CPU Mark) min. 6255 wg. rankingu https://www.cpubenchmark.net/
2	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Wielkość pamięci RAM 8 GB
3	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość 1920 x 1080 (Full HD) pikseli • Jasność matrycy 250 nitów • Powłoka matrycy matowa (non-glare) • Typ matrycy IPS-Level
4	Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> • Ilość dysków 1 x SSD • Format dysku 1 x M.2 • Interfejs dysku 1 x PCIe • Pojemność dysku SSD 256 GB
5	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj karty graficznej zintegrowana (podstawowa) • Karta graficzna Intel UHD Graphics (11-gen) • Wyjścia karty graficznej 1 x wyjście D-Sub • 1 x wyjście HDMI
6	Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • D-Sub • HDMI • Thunderbolt 4 • Złącza: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x Thunderbolt 4 ○ 1 x USB ○ 2 x USB 3.2 • Komunikacja Bluetooth

		<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax) • Czytnik kart pamięci microSD
7	Baterie	<ul style="list-style-type: none"> • Akumulator 3-komorowy, litowo-jonowy
8	Inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> • kamera HD • wbudowany mikrofon • Dodatkowe dane wielodotkowy, intuicyjny touchpad • Zabezpieczenia czytnik linii papilarnych • standard militarny - MIL-STD-810H • szyfrowanie TPM 2.0 • podświetlona klawiatura • wydzielona klawiatura numeryczna • waga 1,73 kg • Szerokość maksymalna 358 mm • Głębokość maksymalna 235 mm • Wysokość maksymalna 19.4 mm
9	System Operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro
10	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 36 miesięcy on-site
11	Oprogramowanie DLP	<p>Minimalna wymagania dot. Oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ umożliwia proste definiowanie i rozszerzanie zbioru różnych kategorii informacji, podlegających ochronie zgodnie z prawem i obowiązującą polityką bezpieczeństwa informacji (np. numery PESEL, NIP, REGON, numery rachunków bankowych, dane dowodów tożsamości, numery telefonów, załączniki opatrzone klauzulami poufności itp.) ▪ kontrola treści szyfrowanych wiadomości oraz wiadomości zawierających załączniki szyfrowane przy użyciu popularnych programów w rodzaju WinZip, 7-Zip, WinRAR itp. ▪ Możliwość konfiguracji wielostopniowej kontroli incydentów wysyłania wrażliwych informacji (decyzje w sprawie potencjalnych incydentów na poziomie bezpośrednich przełożonych) ▪ Progi reakcji dla różnych kategorii działań (ostrzeżenie użytkownika, zablokowanie wysyłki z przekazaniem prośby o decyzję przełożonemu lub właściwej jednostce itd.) mogą być modyfikowane w ramach zarządzania odstępstwami od polityki bezpieczeństwa.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymaganie RODO „privacy by default”, np. przy wysyłaniu via Outlook zaproszeń na spotkania, telekonferencje itp. lista zaproszonych osób nie jest udostępniona dla uczestników spoza organizacji. ▪ Ostrzeżenia dla użytkownika – po komunikacie użytkownik ma możliwość zrezygnowania z wysłania wiadomości lub zaproszenia naruszającego zdefiniowane zasady bezpieczeństwa informacji (spory odsetek incydentów jest spowodowany nieuwagą, zwykłą pomyłką albo niedostateczną znajomością wewnętrznych regulacji w zakresie bezpieczeństwa informacji).
12	Linka zabezpieczająca	<ul style="list-style-type: none"> • Linka do zabezpieczenia laptopa. Długość kabla 180 cm. • Głowica blokująca metalowa • Materiał wykonania linki – stalowa, pokryta PVC. • Zamykana na klucz. Dwa klucze w zestawie.

VI. Pakiet biurowy Microsoft Office Home & Business 2019 PL lub równoważny – 17 szt.

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

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne
1	Dostępność pakietu	Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej.
2	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika	a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
3	Oprogramowanie	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a) Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu. b) Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. c) Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.
4	Funkcjonalność oprogramowania	Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego.
5	Zawartość oprogramowania	W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).

6	Dostępność aplikacji pakietu	Do aplikacji pakietu musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
7	Zawartość pakietu zintegrowanych aplikacji	<p>Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Edytor tekstów, b) Arkusz kalkulacyjny. c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji. d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
8	Możliwości edytora tekstów	<p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. b) Wstawianie oraz formatowanie tabel. c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. f) Automatyczne tworzenie spisów treści. g) Formatowanie nagłówek i stopek stron. h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma), niezależnie dla każdej sekcji dokumentu. k) Wydruk dokumentów. l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem. p) Wymagana jest dostępność mechanizmów umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

9	Możliwości arkusza kalkulacyjnego	<p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tworzenie raportów tabelarycznych. b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML). e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. g) Wyszukiwanie i zamianę danych. h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
10	Możliwości narzędzia do prezentacji	<p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego. c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek. d) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. e) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. f) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera. g) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. h) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. i) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. j) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.

		k) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. l) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019.
11	Możliwości narzędzia do zarządzania informacją	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego. b) Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych. c) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. d) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną. e) Automatyczne grupowanie wiadomości poczty o tym samym tytule. f) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy. g) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów. h) Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie. i) Zarządzanie kalendarzem. j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach. k) Zarządzanie listą zadań. l) Zarządzanie listą kontaktów. m) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom. n) Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

VII. Usługi instalacji i konfiguracji

W ramach prac wdrożeniowych Wykonawca wykona, następujące prace:

Lp.	Element usługi	Wymagane działania
1	Projekt wdrożenia	Przygotuje projekt wdrożenia do akceptacji Zamawiającego, zawierający: <ul style="list-style-type: none"> a) Plan wirtualizacji środowiska b) Wdrożenie AD

		c) Wdrożenie wybranych polityk GPO. d) Plan migracji aplikacji
2	Wykonanie prac wdrożeniowych	Wykona kolejne prace wg. zaakceptowanego projektu wdrożenia: a) Zainstaluje dostarczony sprzęt w infrastrukturze Zamawiającego b) Skonfiguruje środowisko wirtualne c) Wdroży w środowisku Zamawiającego Active Directory, d) Wdroży zdefiniowane w projekcie polityki GPO e) Zainstaluje i skonfiguruje część serwerową rozwiązania DLP w środowisku wirtualnym f) Zmigruje 3 aplikacje użytkowne przez Zamawiającego na nowe środowisko wg. założeń w zaakceptowanym projekcie z pkt 1.
3	Dokumentacja powykonawcza	Dostarczy dokumentację powykonawczą.