

## STACJE ROBOCZE – 64 szt.

Lp.	Składnik	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	<b>Komputer</b>	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
2.		Przeznaczenie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.		Obudowa	Małogabarytowa typu Micro Form Factor, umożliwiająca montaż wewnątrz obudowy min. 1 szt. 2,5” HDD i 1 szt. M.2 SSD. Zasilacz zewnętrzny o mocy maks. 65W. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. Obudowa musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco-diagnostycznym. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
4.		Płyta główna	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w: min. 2 złącza SO DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, przynajmniej jedno złącze typu SATA III umożliwiające bezpośrednie podłączenie oraz zasilanie dodatkowego dysku. Jedno złącze M.2 dla dysku oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.
5.		Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 12,749 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> .
6.		Pamięć RAM	8 GB DDR4 3200MHz. Możliwość rozbudowy do 64 GB. Jeden slot wolny.
7.		Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD 256GB PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5”
8.		Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
9.		Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
10.		Porty/złącza	Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 x HDMI 1.4</li> <li>• 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy,</li> <li>• 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu,</li> <li>• 1 x RJ-45</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB Typu A nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika).</p> <p>Karta WIFI 6E 2x2 802.11ax z Bluetooth w wersji nie niższej niż 5.1</p>
11.	Klawiatura/mysz	Klawiatura USB w układzie polski programisty. Mysz laserowa USB.	
12.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional z możliwością downgrade’u do Win 10 Pro lub równoważny. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</li> </ol>	

		<ol style="list-style-type: none"><li>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li><li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li><li>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</li><li>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li><li>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li><li>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li><li>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</li><li>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</li><li>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li><li>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</li><li>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</li><li>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</li><li>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li><li>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li><li>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li><li>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</li><li>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</li><li>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</li><li>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</li><li>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</li><li>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</li><li>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li><li>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</li><li>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</li><li>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</li><li>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</li><li>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</li><li>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</li><li>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</li><li>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</li><li>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</li><li>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li><li>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Login i hasło,</li></ol></li></ol>
--	--	---

		<p>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</p> <p>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</p> <p>d. Certyfikat/Klucz i PIN</p> <p>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</p> <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>
13.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzna lub zewnętrzna), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia hasła użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.</p>
14.	Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).</p> <p>Urządzenia wyprodukowane są przez producenta zgodnie z normą PN-EN ISO 50001.</p>
15.	Bezpieczeństwo	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p>
16.	Warunki gwarancji	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-15.</li> <li>- Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.</li> <li>- Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.</li> </ul> <p>Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p>
17.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia</p>

			gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
18.		Wypożyczenie dodatkowe	Dedykowany przez producenta komputera stand wyposażoną w funkcje pivot umożliwiającą obrót ekranu w kierunku zgodnym i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (zakres obrotu 90° lewo/90° prawo stopni ), regulację wysokości oraz rączkę chowaną do przenoszenia całości, do której można trwale zamocować monitor oraz komputer (tzw. „stand all in one”). Po zamocowaniu komputera i monitora tworzy spójne stanowisko do pracy oraz umożliwia zamaskowanie oraz zabezpieczenie podłączonych do komputera kabli przed ich przypadkowym bądź nieautoryzowanym odłączeniem za pomocą dedykowanej maskownicy.
19.		Oprogramowanie biurowe	Oprogramowanie MS Office 2021 Home & Business 32/64bit PL lub równoważne. Opis równoważności dla oprogramowania MS Office 2021 Home & Business 32/64bit PL: Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: • edytor tekstu, • arkusz kalkulacyjny, • program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, • program do zarządzania informacją przez użytkownika (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami); 2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi; 3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej; 4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów); 5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls,xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, Office 2016 oraz MS Office 2019 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;
20.	<b>Monitor</b>	Przeznaczenie	Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczny identyfikację monitora.
21.		Wielkość ekranu	Przekątna ekranu min. 23,8” (16:9)
22.		Podświetlenie	System podświetlenia LED
23.		Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
24.		Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
25.		Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
26.		Czas reakcji matrycy	max. 8 ms
27.		Plamka	Wielkość plamki (pojedynczego piksela) nie większa niż – 0,28 mm
28.		Jasność	250 cd/m2
29.		Kontrast	Typowy 3000:1
30.		Paleta kolorów	83% (CIE 1976)
31.		Głębokość kolorów	16,7 miliona kolorów
32.		Zużycie energii	Maks. 28W W trybie uśpienia maks. 0,3W
33.		Porty/złącza	1 x VGA 1 x DisplayPort 1.2
34.	Kolor obudowy	Czarny	
35.	Pochylenie monitora	W zakresie min. 26 stopni Regulacja wysokości min. 100 mm	
36.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie.	
37.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,11 kg	
38.	Certyfikaty	ENERGY STAR, EPEAT, TCO Certified Edge	

39.	Gwarancja	3 lata, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną i stronę internetową producenta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych.
40.	Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA.

**ZASILACZ UPS – 10 szt.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne</b>
1.	Topologia	Line-Interactive.
2.	Obudowa	Tower
3.	Moc wyjściowa pozorna	650 VA
4.	Moc wyjściowa czynna	360 W
5.	Znamionowe napięcie wejściowe	230V
6.	Tolerancja napięcia prostownika	170 ÷ 280V
7.	Czas podtrzymania dla obciążenia mocą 200 W	6 min.
8.	Przyciski sterujące i wskaźniki pracy	Przycisk power; dioda LED oraz sygnał akustyczny informujący o stanie zasilacza.
9.	Zimny start	Tak.
10.	Gniazda wyjściowe	C13 - 2 szt. Schuko - 1 szt.
11.	Typ gniazda wejściowego	Gniazdo C14
12.	Interfejs komunikacyjny	USB
13.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"><li>• UPS 650 VA, instrukcja obsługi,</li><li>• 1 przewód IEC 10 A</li></ul>
14.	Certyfikaty	CE
15.	Gwarancja	Minimum 2 lata gwarancji.

## LAPTOP – 10 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer przenośny typu LAPTOP
2.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci Internet, poczty elektronicznej.
3.	Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 10,006 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> .
4.	Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci dostępne dla użytkownika (nie dopuszcza się pamięci wlotowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta.
5.	Pamięć masowa	min. 256 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5"
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem.
7.	Multimedia	Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.
8.	Bateria i zasilanie	Bateria min. 41Whr Zasilacz o mocy min. 65W. Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną.
9.	Waga	Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 1,7 kg
10.	Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.
11.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. Funkcja blokowania/odblokowania portów USB Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS'u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora.
12.	Matryca	15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1
13.	Bezpieczeństwo	System diagnostyczny z graficznym interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT'owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i Internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączone do komputera (np. pamięć USB flash). Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0 Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą.
14.	Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty) Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Certyfikat Energy Star lub TCO dla oferowanego modelu.
15.	System Operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional z możliwością downgrade'u do Win 10 Pro, lub równoważny. System zainstalowany przez producenta komputera. Klucz licencji systemu operacyjnego wpisany w pamięć BIOS komputera. Zamawiający nie dopuszcza wersji edukacyjnych / refurbished / STF / Acdmc.  Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne:

System zainstalowany przez producenta komputera.  
Nie wymagający aktywacji za pomocą Internetu lub telefonu.  
Zainstalowany system operacyjny, w polskiej wersji językowej.  
Dołączony nośnik optyczny (CD/DVD) z instalatorem systemu operacyjnego oraz wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy zestawu komputerowego sterownikami – parametry techniczne i funkcjonalne systemu.  
System operacyjny klasy desktop, 64-bit.  
Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, w tym:  
1) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy;  
2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.  
Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru, w tym:  
1) polskim;  
2) angielskim.  
Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:  
1) menu;  
2) odtwarzacz multimedialny;  
3) pomoc;  
4) komunikaty systemowe.  
Wbudowany system pomocy w języku polskim.  
Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.  
Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  
Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.  
Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.  
Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  
Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.  
Zintegrowana z systemem operacyjnym konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  
Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  
Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  
Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  
Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  
Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  
Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.  
Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.  
Możliwość pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  
Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa /instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.  
Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów, w tym:  
1) poziom menu;  
2) poziom otwartego okna systemu operacyjnego.  
Wbudowany system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.  
Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  
Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).



		<p>Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) login i hasło;</li> <li>2) karty z certyfikatami (smartcard);</li> <li>3) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).</li> </ol> <p>Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</p> <p>Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.</p> <p>Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).</p> <p>Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.</p> <p>Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <p>Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>Udostępnianie modemu.</p> <p>Wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, 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>Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w układzie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p> <p>Obsługa pracy domenowej w środowisku Active Directory dla systemów Microsoft Windows Server.</p>
16.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB).</p> <p>Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1.</p> <p>Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną</p>

		klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.
17.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych.

**SERWER NAS – 1 szt.**

Lp.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Dysk sieciowy (NAS) z dołączonymi dyskami HDD
2.	Zastosowanie	Sieciowa pamięć masowa do przechowywania i udostępniania plików oraz przechowywania kopii bezpieczeństwa.
3.	Obudowa	Wolnostojąca typu TOWER, 4 zatoki HDD 3,5”.
4.	Zasilanie	Zewnętrzne, 120 W, AC 100-240 V
5.	Procesor	4-rdzeniowy/8-wątkowy o taktowaniu min. 2,2 GHz
6.	Pamięć RAM	8 GB DDR4 SO-DIMM - oryginalna pamięć RAM dostarczona i prekonfigurowana przez producenta urządzenia.
7.	Ilość dysków zamontowanych	4 dyski kompatybilne z urządzeniem o parametrach: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pojemność – min. 4 TB</li><li>• Interfejs - SATA III (6 Gb/s)</li><li>• Pamięć podręczna cache - min. 64 MB</li><li>• Prędkość obrotowa - min. 5900 obr./min</li><li>• Niezawodność MTBF - min. 1 000 000 godz.</li><li>• Gwarancja producenta: min. 36 miesięcy.</li></ul>
8.	Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne: ZFS lub EXT4. Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+.
9.	Interfejsy sieciowe	2 x porty 2.5Gbe (RJ45) (2,5G/1G/100M) 1 x 10GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M)
10.	Port USB	1 gniazdo typu C USB 3.2 Gen 2 3 gniazda typu A USB 3.2 Gen 2
11.	System operacyjny	System operacyjny dedykowany przez producenta. Zarządzanie przez www.
12.	Język GUI	Polski
13.	Kompatybilne systemy operacyjne	Microsoft Windows 7, 8, 10. Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 i 2019
14.	Obsługa RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
15.	Szyfrowanie	256-bitowe szyfrowanie AES folderów
16.	Obsługiwane protokoły sieciowe	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP
17.	Usługi	Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Replikacja w czasie rzeczywistym, Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog.
18.	Warunki gwarancji	Min. 36 miesięczna gwarancja producenta.

**SERWER – 1 szt.**

<b>Element konfiguracji</b>	<b>Wymagania minimalne</b>
Obudowa	Obudowa typu Tower z możliwością instalacji min 8 dysków twardych 3,5”.
Płyta główna	Z możliwością instalacji dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 16 slotów na pamięć RAM RDIMM z możliwością zainstalowania do minimum 1TB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
Procesor	Zainstalowany procesor min. 10-rdzeniowy, min. 2,2GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 108 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> dla konfiguracji dwuprocesorowej.
Pamięć operacyjna	128 GB pamięci RAM UDIMM o częstotliwości taktowania minimum 3200MHz.
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum 5 slotów PCI Express trzeciej generacji.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.
Interfejsy sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB. Dodatkowa czteroportowa karta 1GbE BaseT.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych typu: SATA, SAS, SSD. Zainstalowane 2 dysków SSD SATA o pojemności min. 480GB Hot-Plug. Zainstalowane 4 dyski SATA o pojemności min. 4TB Hot-Plug. Możliwość instalacji dodatkowej wewnętrznej pamięci masowej typu flash, dedykowanej dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonej w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 32GB, umożliwiającej konfigurację zabezpieczenia typu "mirror" lub RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości minimalnej ilości wewnętrznej pamięci masowej w serwerze. Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 240GB oraz możliwość konfiguracji w RAID1.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli.
Wbudowane porty	Minimum 8 portów USB z czego min. 3 w technologii 3.0 (porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń) 1x RS-232, 1x VGA D-Sub
Zasilacze	Redundantne o mocy minimalnej 495W każdy wraz z kablami zasilającymi.
Diagnostyka i bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.</li><li>• BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła.</li><li>• Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</li><li>• Moduł TPM 2.0</li><li>• Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera.</li><li>• Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem.</li></ul>
Karta zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"><li>• zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;</li><li>• zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);</li><li>• szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;</li><li>• możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;</li><li>• wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;</li><li>• wsparcie dla IPv6;</li><li>• wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;</li><li>• możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;</li><li>• możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;</li><li>• integracja z Active Directory;</li><li>• możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wsparcie dla dynamic DNS;</li> <li>• wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej.</li> <li>• możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera.</li> </ul>
System operacyjny	<p>Serwerowy system operacyjny Microsoft Windows Server 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencja serwerowego systemu operacyjnego musi uwzględniać wszystkie rdzenie procesorów zainstalowanych w serwerze.</li> <li>• Licencje serwerowego systemu operacyjnego muszą uprawniać do uruchamiania co najmniej dwóch serwerowych systemów operacyjnych w środowisku wirtualnym.</li> <li>• Licencje serwerowego systemu operacyjnego nie mogą być ograniczone czasowo.</li> </ul> <p>Dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100x licencja dostępowa Windows Server 2022/2019 Device CALs.</li> <li>• Nośnik do downgrade-u do wersji Windows Server 2019.</li> </ul>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty).</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE (dokument załączyć do oferty).</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019.</p>
Gwarancja	<p>3 lata gwarancji producenta.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.</p> <p>Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.</p> <p>Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy.</p> <p>Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.</p> <p>Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p> <p>Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii. Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008.</p>

**SKANER DOKUMENTÓW – 1 szt.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa komponentu</b>	<b>Wymagane minimalne</b>
1.	Prędkość skanowania - kolor	60 str./min.
2.	Inne	Automatyczne skanowanie dwustronne
3.	Interfejs	USB
4.	Rozdzielczość optyczna	600 dpi
5.	Maksymalny format dokumentu	Podajnik automatyczny: 216 mm x 355,6 mm Podajnik płaski: 216 mm x 297 mm
6.	Certyfikaty	EPEAT Silver, ENERGY STAR
7.	Zgodność z normami	TWAIN, ISIS
8.	Wyposażenie	Podajnik dokumentów
9.	Gwarancja	24 miesiące

# OPROGRAMOWANIE DO MONITOROWANIA SIECI

## Opis przedmiotu zamówienia

Podstawowe minimalne wymagania dla całego systemu dla minimum 100 stacji i serwerów:

1. Oprogramowanie posiada bezterminową licencję.
2. Oprogramowanie posiada interfejs użytkownika w języku polskim.
3. Wsparcie techniczne mailowe oraz telefoniczne w języku polskim. Przechowywanie danych w bazie MS SQL (wersja płatna i darmowa) (minimum obsługa SQL SERVER 2008 R2). Jeśli system pracuje na innym silniku niż SQL Serwer oferent jest zobowiązany dostarczyć odpowiedzenie licencje wraz z systemem automatycznych kopii. Dostarczony silnik bazy danych musi obsługiwać bazy o wielkości co najmniej 20 GB.
4. Automatyczne usuwania danych z audytu oraz monitoringu starszych niż wybraną ilość dni, co zapewni automatyczne pilnowanie wielkości bazy.
5. Wzajemna integracja wszystkich modułów systemu. Korzystanie z tych samych słowników, katalogu użytkowników, informacji o majątku itp.
6. System zapewnia możliwość logowania do systemu z różnymi poziomami uprawnień.
7. Automatyczne przypisywanie użytkowników do komputerów.
8. Podział komputerów do grup według struktury organizacyjnej, lokalizacji i użytkownika.
9. Możliwość przypisania administratora do pewnej grupy komputerów.
10. Możliwość integracji systemu z Active Directory - wsparcie wielu domen - dla komputerów oraz osób można ustawić dowolną ilość domen lub kontenerów, które będą synchronizowane.
11. Możliwość cyklicznej synchronizacji użytkowników i komputerów, lokalizacji, jednostek organizacyjnych z Active Directory.
12. Możliwość instalacji agentów z Konsoli zarządzającej oraz możliwość dystrybucji agentów (audyt/monitoring) za pomocą GPO (paczki msi).
13. TCP/IP serwer – usługa systemowa nasłuchująca na dowolnie wybranym porcie umożliwiająca komunikację z agentem.
14. Możliwość pracy systemu w: sieciach rozproszonych, sieciach spiętych VPN-em, w Internecie (za NAT-em). Możliwość wyboru protokołu TCP/IP lub FTP.
15. Możliwość eksportu dowolnych tabeli oraz raportów do formatów minimum: .csv, .xls, .xlsx, .html, .pdf.
16. Bezpośrednie wysyłanie danych z tabeli za pomocą maila.
17. Portal webowy dla całego systemu – możliwość przeglądania wyników z audytu oraz monitoringu za pośrednictwem przeglądarki www według definiowanych uprawnień.
18. Możliwość ustawienia tabelki - widoczność, szerokość i kolejność poszczególnych kolumn.
19. W zależności od uprawnień użytkownika w Konsoli ukrycie odpowiednich elementów interfejsu, np. administrator majątku po zalogowaniu widzi tylko elementy dotyczące majątku.
20. Tworzenie kopii zapasowej bazy danych bezpośrednio z konsoli programu.
21. W związku z rozporządzeniem RODO system umożliwia monitorowanie modyfikacji w katalogu osób oraz anonimizację danych użytkowników.

Synchronizacja z Active Directory:

1. Automatyczne zmiany stanu komputerów usuniętych z AD - system powinien automatycznie zmieniać stan na Usunięty w przypadku komputerów, które zostały usunięte lub wyłączone w Active Directory.
2. Wczytanie nowych komputerów z AD i zapisanie ich do bazy danych.

## MODUŁ AUDYTU

### Minimalne wymagania modułu:

1. Audyt sprzętu i oprogramowania.
2. Ewidencja i zarządzanie majątkiem.
3. Zarządzanie licencjami.

4. Zdalna instalacja oprogramowania.
5. Zdalne zarządzanie komputerami.

### **Opis modułu**

1. Możliwość przeprowadzenia audytu na komputerach z systemami Windows 10, Windows 2012 Server, Windows Serwer 2016, Windows Serwer 2019.
2. Możliwość audytu jawnego i ukrytego.
3. Możliwość audytowania komputerów nie podłączonych do sieci za pośrednictwem zewnętrznego nośnika (pendrive).
4. Zbieranie szczegółowych informacji o sprzęcie i jego podzespołach (procesorach, pamięciach, płytach głównych, dyskach twardych, nośnikach danych, urządzeniach wej/wyj, itp.) wraz z numerami seryjnymi (lub możliwość ręcznego dopisania numerów seryjnych).
5. Automatyczne wykrywanie typu komputera podczas audytu - komputery wyświetlane jako stacjonarne, przenośne, serwery oraz wirtualne.
6. Typ komputera wykrywany jest podczas importu wyniku z audytu.
7. Identyfikacja systemu operacyjnego wraz z kluczem licencyjnym i numerem seryjnym
8. Identyfikacja oprogramowania, a w przypadku składników pakietu MS Office identyfikacja wersji, klucza licencyjnego i numeru seryjnego (o ile znajduje się lokalnie na komputerze).
9. Możliwość regulacji szczegółowości rozpoznawania wersji dla każdego programu (np. możliwość grupowania 4.x lub 4.1.x, itd.)
10. Możliwość zbierania informacji o wszystkich plikach na dysku (definiowanie dowolnych rozszerzeń).
11. Dodatkowe informacje z rejestrów i MSI.
12. Możliwość załączenie elektronicznych dokumentów do wybranych pozycji w majątku lub licencji (faktury, dokumenty, oprogramowanie, itp.).
13. Możliwość zebrania dodatkowych informacji podczas audytu za pomocą ankiety wyświetlonej na ekranie użytkownika
14. Audyt urządzeń z systemem Android za pomocą aplikacji mobilnej. Zbierane są dane na temat zainstalowanych programów oraz informacje o sprzęcie. Audytowane urządzenie z Androidem zostanie automatycznie wpisane do majątku a praca z nim jest podobna do pracy z komputerem, włącznie z możliwością wydrukowania protokołu zdawczo-odbiorczego. Audytowanie urządzeń z Androidem nie wymaga dodatkowych licencji w systemie.

### **Raportowanie**

1. Informowanie o wygasających licencjach i gwarancjach.
2. Zbiorcze statystyki audytu dla poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz lokalizacji.
3. Raport zainstalowanego oprogramowania, zestawienia licencjonowanych i nielicencjonowanych programów.
4. Rozmiar wolnego miejsca na partycjach dysków (w MB i w %).
5. Ilość, rozmiar, rozszerzenie oraz dokładna lokalizacja (ścieżka dostępu) plików danych i plików multimedialnych.
6. Automatyczne porównywanie zmian pomiędzy stanem aktualnym a poszczególnymi audytami dla oprogramowania i sprzętu.
7. Możliwość filtrów automatycznych, szybkiego pełnotekstowego wyszukiwania w tabelach oraz obliczeń statystycznych w kolumnach.
8. Raportowanie za pomocą wykresów.
9. Możliwość tworzenia dokumentów dotyczących przekazania majątku, np.: protokół przekazania komputera, karta majątku itp.
10. Możliwość tworzenia własnych raportów – zapytań do bazy danych bezpośrednio z programu.

### **Licencjonowanie i baza wzorców**

1. Zarządzanie posiadanymi licencjami – bieżące śledzenie licencji i porównywanie zakupionych licencji z użytkowanymi.



2. Możliwość wprowadzania licencji Upgrade, czasowych, ewidencja licencji CAL, MOLP, OEM.
3. Możliwość przypisania różnych programów lub wielu wersji programu do jednej licencji. Licencje automatycznie przeliczane wg ustawionego priorytetu (np. pod jedną pozycję wpisujemy 10 szt. licencji systemu operacyjnego a licencja może obowiązywać dla Windows 7 oraz Windows 10).
4. Zarządzanie oraz przypisywanie licencji ma być w pełni zautomatyzowane. Dla multilicencji lub licencji pojedynczych można wykorzystać oprócz automatycznego przypisywania również automatyczne odbieranie. Jeżeli program zostanie usunięty z komputera, licencja wróci do puli wolnych licencji. Jeżeli program zostanie zaktualizowany to, jeżeli licencja na to pozwala, zostanie przeniesiona na aktualną wersję programu.
5. Identyfikacja zainstalowanego oprogramowania na podstawie własnej bazy wzorców aplikacji, programów i pakietów – system sam natychmiast automatycznie rozpoznaje każdą nową wersję bez ręcznego uzupełniania wpisu w bazie.
6. Bezterminowe uprawnienia do aktualizacji bazy wzorców aplikacji, programów i pakietów (bez konieczności wykupienia wsparcia, subskrypcji, abonamentu itp.).
7. Rozpoznawanie oprogramowania na podstawie wzoru generycznego (automatyczne wykrycie i rozpoznanie nowej wersji oprogramowania już wcześniej zidentyfikowanego programu).
8. Możliwość edycji bazy wzorców – tworzenie reguł, wyjątków.

### **Zarządzanie majątkiem**

1. Możliwość ewidencjonowania dowolnego sprzętu komputerowego (skaner, drukarka, pendrive, switch, komórka itd.).
2. Możliwość zachowania danych dotyczących wycofanego komputera w bazie danych nie zajmując licencji systemu audytującego.
3. Możliwość importu sprzętu do programu z pliku csv.
4. Możliwość dodania własnych pól dla obiektu majątku.
5. Rejestrowanie napraw sprzętu.
6. Przeglądy majątku - umożliwia wykonywanie cyklicznych działań, takich jak regularne przeglądy, testy czy serwis. System ostrzega o zbliżających się przeglądach za pośrednictwem komunikatów, lub wysyłając maila pod wskazane adresy.
7. Działania na majątku można wykonać na wielu pozycjach równocześnie. Zbiorcze działania umożliwiają szybkie przenoszenie do magazynu, przeniesienia pomiędzy jednostkami, lokalizacjami lub osobami.
8. Raporty w postaci list majątku, kart, specyfikacji, protokołów przeniesienia, usunięcia można uruchamiać bezpośrednio z ekranu majątku i dodatkowo przy wykonywaniu działania na majątku umożliwiają generowanie raportów bezpośrednio z formularza działania
9. Raporty w majątku zawierają działania takie jak np. wprowadzenie do użytkowania, naprawy, przesunięcia i wycofanie.
10. Generowanie raportów do zdalnego zatwierdzenia przez użytkowników np. w przypadku przypisania sprzętu do nowego użytkownika. Proces odbywa się przez portal www.
11. System posiada aplikację na urządzenia z systemem Android do sczytywania kodów kreskowych (zamiast terminali). Program identyfikuje majątek według kodu kreskowego oraz od razu sprawdza czy pozycja znajduje się w bazie majątku. Aplikacja umożliwia także wprowadzanie nowych pozycji majątku podczas inwentaryzacji, określenie dokładnego położenia majątku (piętro, pokój, użytkownik itp.), daty inwentaryzacji.
12. Inwentaryzacja za pomocą webowego Portalu. System wyśle mail-a do pracowników z linkiem umożliwiającym potwierdzenie lub skorygowanie informacji o posiadanym sprzęcie.

13. Automatyczne tworzenia historii komputera – można stwierdzić, kiedy np. doszło do zmiany użytkownika komputera bez aktywnego wprowadzenia informacji o przeniesieniu.
14. Powiązanie dokumentów oraz licencji z konkretną jednostką organizacyjną oraz lokalizacją.
15. Ewidencja akcesoriów przypisanego do majątku, które pozwalają na ewidencjonowanie majątku o niskiej wartości (np. etui i ładowarka przypisana do laptopa, mysz).
16. Możliwość powielania majątku podobnych do już istniejących wpisów. Powielanie spowoduje skopiowanie cech wybranej pozycji takich jak klasa, typ, nazwa, lokalizacja, itd.

#### **Zdalne zarządzanie**

1. Możliwość zdalnego zarządzania stacjami: przejęcie kontroli (przejęcie obecnej sesji użytkownika), przesyłanie wiadomości, sprawdzenie jakości połączenia, możliwość kopiowania plików, przejmowanie monitora, myszy, klawiatury; zdalne wyłączenie komputera, zdalny restart.
2. Skan otwartych i zamkniętych portów.
3. Skan stanu usług w momencie audytu.
4. Zdalne zarządzanie usługami (status, sposób uruchomienia).
5. Remote Desktop Protocol – zdalny pulpit dostępny bezpośrednio z programu.
6. Zdalny pulpit również poza siecią lokalną - połączenie ma realizowane być za pomocą elementu pośredniczącego, który może być umieszczony w strefie zdemilitaryzowanej (DMZ) lub gdziekolwiek w Internecie.

#### **Zdalna dystrybucja**

1. Instalacja (bez ograniczenia wielkości pliku instalacyjnego), odinstalowanie, odinstalowanie - msi, kopiowanie, kasowanie plików i katalogów, uruchamianie skryptów lub plików, wyłączenie i restart komputera, wylogowanie użytkownika (również poza siecią lokalną).
2. Zdefiniowanie kilku serwerów, z których będą przebiegały instalacje.
3. Zdefiniowanie serii działań, które są zależne od siebie, bez poprawnego wykonania działania, następne działanie nie zostanie uruchomione.
4. Możliwość zaplanowania instalacji niezależnie od tego czy wybranego komputery za włączone lub wyłączone
5. Przewodnik dystrybucji, który umożliwia zaplanowanie instalacji na wybranych komputerach. Zdefiniowanie dni, w których ma przebiegać instalacja oraz czasu, w którym mają być działania wykonywane.

#### **Powiadomienia do zdarzeń**

1. Za pomocą maila oraz wyskakujących okien.
2. Możliwość definiowania dni poprzedzających notyfikację związaną z zdarzeniem (np. miesiąc przed, tydzień przed, dzień przed i każdy dzień po terminie).
3. Powiadomienia o wygasających licencjach i gwarancjach.
4. Dzielne raporty z audytu z możliwością definiowania min. 3 własnych raportów.
5. Wysyłanie powiadomień związanych ze zbliżającym się terminem przeglądu, lub listą urządzeń, na których nie zostały wykonane czynności serwisowe w terminie.
6. Wysyłanie alertów/maila w przypadku usunięcia użytkownika z Active Directory z informacją o tym, że powinien oddać przypisany mu majątek IT.
7. Dostęp do raportów z poziomu przeglądarki www.

### **MODUŁ MONITOROWANIA URZĄDZEŃ I UŻYTKOWNIKÓW**

#### **Podstawowe wymagania modułu**

1. Monitoring i blokowanie aplikacji.
2. Monitoring i blokowanie stron www.
3. Monitoring i blokowanie dysków USB.
4. Monitoring wydruków.

## 5. Monitoring obciążenia komputerów.

### **Monitorowanie**

1. Monitoring czasu pracy w aplikacji, ilość uderzeń w klawiaturę, ilość kliknięć myszką, podział czasu działania aplikacji na czas pracy (od momentu włączenia do momentu wyłączenia aplikacji) oraz czas aktywności (rzeczywisty czas aktywności użytkowników, okno (on top) na ekranie), statystyki wg czasu, grup, aplikacji.
2. Informacje o odwiedzanych przez użytkowników stronach www: czas, statystyki wg domeny, czasu, użytkownika, konkretnych stron, czas pracy, czas aktywności użytkownika, dokładny adres strony www – aktywny odnośnik, tytuł strony.
3. Monitoring obciążenia procesora i wykorzystania pamięci.
4. Monitoring ruchu na kartach sieciowych komputera. Monitorowana jest ilość pobranych oraz wysłanych danych.
5. Monitoring wydruków (jakie dokumenty, ile, z jakiej drukarki, kiedy, jaki użytkownik drukował, wysokość i szerokość kartki, liczba kopii, kolor, wydruk obustronny).
6. Monitoring zmian na dyskach USB (zmiana nazwy pliku, wielkości, kasowanie pliku, itp.).
7. Monitoring zmian w wybranych katalogach (zmiana nazwy pliku, wielkości, kasowanie pliku, modyfikacja itp.).
8. Podstawowe informacje o komputerze użytkownika (dane użytkownika, nazwa komputera, zalogowany użytkownik, adres IP, adres MAC).
9. Możliwość ustawienia przedziału czasowego monitoringu (np. od 7:00 do 15:00), wyłączenie monitorowania w weekendy.
10. Automatyczna aktualizacja agentów monitoringu – można określić częstotliwość sprawdzania nowej wersji agentów lub konfiguracji. Równocześnie można określić częstotliwość wysyłania wyników monitoringu ze stacji.
11. Możliwość wysyłania wyników monitoringu z dowolnego miejsca w Internecie do centrali.
12. Możliwość wyłączenia poszczególnych dziedzin monitoringu: www, aplikacje, obciążenie procesora, obciążenie pamięci RAM, monitoring wydruków, czas zalogowania / wylogowania użytkownika.
13. Tworzenie dowolnej ilości profili monitoringu – można określić w jakim zakresie będą poszczególne grupy komputerów monitorowane lub ograniczane.
14. Opcja wyświetlania komunikatu o włączeniu monitoringu podczas startu agenta (RODO).
15. Monitorowanie urządzeń z systemem Android. Zbierane są informacje na temat uruchamianych aplikacji, jak długo były na pierwszym planie, dokładnym czasie uruchomienia oraz wyłączenie.

### **Blokowanie**

1. Blokowanie aplikacji – możliwość zdefiniowania aplikacji zabronionych i uniemożliwienie ich uruchomienia (także w przypadku kiedy użytkownik zmieni nazwę pliku uruchamialnego), z możliwością notyfikacji mailowej na wskazany adres lub wyświetlenia okna z ostrzeżeniem na ekranie użytkownika.
2. Blokowanie stron www, blokowanie wszystkich protokołów dla danej domeny, takich jak: http, https, ftp, imap, pop3, smtp, itp.
3. Blokowanie dysków USB wg numery seryjnego oraz sygnatury dysku.
4. Autoryzacja dysków USB - definiowanie „białej listy” dysków USB i blokowanie nieautoryzowanych.
5. Blokowanie napędów CD/DVD.

### **Raportowanie**

1. Zestawienia raportów do druku (czasowe, wg użytkownika, wg kategorii, zbiorcze).
2. Wyniki monitoringu można sortować/filtrować wg jednostki organizacyjnej, lokalizacji, nazwy komputera, użytkownika.
3. Powiadamianie (alerty) mailowo np. podczas przekroczenia zdefiniowanego poziomu obciążenia RAM, procesora CPU oraz w przypadku kończącego się miejsca na dysku. (definicja poziomu w procentach oraz minimalny czas, po którym może dość do powtórnego wysyłania notyfikacji).

4. Graficzne przedstawienie wyników – wykresy (minimum 5 rodzajów) z legendą lub bez legendy.
5. Raporty menadżerskie graficzne wybranej grupy użytkowników (TOP 5 itp.), którzy korzystają z niepożądanych programów, gier, komunikatorów, multimediiów, niepożądanych www, gier i rozrywki, portali społecznościowych, sklepów internetowych, użytkowników najczęściej drukujących dokumenty, wykonujących działania na USB, częstotliwość połączeń USB, komputerów najbardziej obciążających CPU i RAM.
6. Dashboard dla monitoringu aktywności. Szybkie zestawienia dotyczące różnych aspektów zachowania użytkowników.
7. Dwupoziomowa kategoryzacja programów wg wykorzystania (np.: praca, zabawa, zabronione) oraz wg typu programu (np.: gry, przeglądarki, antywirusy).
8. Dwupoziomowa kategoryzacja stron www wg wykorzystania (zakazane, rozrywka, wiadomości, i inne) oraz ich tematów (np. dla kobiet, sport, polityka, hazard).
9. Oś czasu pracy - wyświetla chronologicznie działania użytkownika w ciągu dnia od momentu zalogowania się aż po wylogowanie. Raport łączący wyniki z aplikacji oraz www.
10. Dostęp do wyników z monitoringu przez www, nadawanie uprawnień dostępu do wyników wybranym osobom.

## **MODUŁ OBSŁUGI ZGŁOSZEŃ**

### **Podstawowe wymagania modułu**

1. Zarządzanie zgłoszeniem.
2. Historia zgłoszeń.
3. Kategorie i priorytety zgłoszeń.
4. Baza wiedzy.
5. Integracja z e-mailem.

### **Ogólne**

1. System umożliwi integrację z Active Directory oraz autoryzację na poziomie AD.
2. Możliwość zgłaszania problemu za pomocą maila z możliwością załączenia dowolnych załączników.
3. Zintegrowany moduł helpdeskowy z oprogramowaniem audytującym – wykorzystanie danych z audytu bezpośrednio w interfejsie helpdesku. Wgląd do konfiguracji (sprzęt, oprogramowanie) komputera bezpośrednio z poziomu zgłoszenia użytkownika.

### **Raporty**

1. Możliwość raportowania z poziomu konsoli i przeglądarki. Raporty ilościowe, czasowe itd.
2. Ewidencja kosztów (czas, finanse) związanych ze zgłoszeniem.
3. Działania na tabelce – można filtrować, grupować pola, ustawiać szerokość, kolejność kolumn.
4. Użytkownik ma możliwość na głównym ekranie obejrzenia wykresu stanu wszystkich jego zgłoszeń.

### **Powiadomienia**

1. Wbudowany chat - możliwość dodatkowej komunikacji pomiędzy serwisantem a zgłaszającym.
2. Mailowa notyfikacja użytkownika oraz serwisanta – nowe zgłoszenie, zmiana stanu zgłoszenia i inne operacje ze zgłoszeniem.
3. Automatyczna kontrola zalegających/nierozwiązanych zgłoszeń.
4. Notyfikacja mailowa:
  - a. możliwość określenia treści maila w HTML,
  - b. możliwość definicji tytułu maila,
  - c. po zmianie stanu zgłoszenia, przypisaniu serwisanta, po wysłaniu wiadomości (chat),
  - d. wysyłanie maili w osobnym procesie w tle,
  - e. przy każdej zmianie stanu zgłoszenia - opcja włączenia/wyłączenia powiadomienia dla poszczególnych rodzajów użytkowników (użytkownik, serwisant, menadżer),

5. Użytkownik może odpowiedzieć na Wiadomość do zgłoszenia bezpośrednio za pomocą maila. Wysłanie odpowiedzi na otrzymany mail spowoduje zaszeregowanie Wiadomości do odpowiedniego zgłoszenia w helpdesku.
6. Możliwość komunikacji ze wsparciem za pomocą klienta pocztowego, bez konieczności logowania się do interfejsu webowego.
7. Opcjonalnie wyświetlanie dowolnego tekstu po wyborze kategorii. Na stałe lub tymczasowo informować użytkownika o tym na jakich zasadach powinien zgłaszać w danej kategorii. Na przykład można wyświetlać komunikat informujący o braku dostępu do poczty i przewidywanym czasie przywrócenia usługi jeżeli użytkownik wybierze kategorię e-mail.

### **Baza wiedzy**

1. Baza wiedzy - tworzenie i wyszukiwanie w bazie wiedzy tworzonej z rozwiązanych zgłoszeń (opcja: zgłoszenia pojawiają się chronologicznie, bez konieczności podawania szukanej frazy. Mogą pojawiać się zgłoszenia niezależnie od stanu, lub tylko rozwiązane i zaakceptowane). Opcja – automatyczne dodawanie wszystkich rozwiązywanych zgłoszeń do bazy wiedzy.
2. Baza wiedzy – dwie oddzielne bazy wiedzy – tylko dla serwisantów oraz dla wszystkich użytkowników.
3. Tworzenie własnych FAQ (z dodaniem załącznika). Często zadawane pytania umożliwiające wyszukiwanie oraz kategoryzację. Administrator ma możliwość konwersji dowolnego zgłoszenia na pozycję FAQ-u.

### **Obsługa systemu**

1. Uprawnienia – różne poziomy uprawnień w helpdesku (użytkownik, serwisant, menadżer, administrator).
2. Możliwość załączania wielu elektronicznych załączników do zgłoszenia.
3. Możliwość ustawienia dostępu do podglądu posiadanego majątku użytkownika.
4. Możliwość akceptacji bądź odrzucenia przez użytkowników rozwiązania zgłoszenia.
5. Możliwość oceny pracy serwisanta.
6. Motywy – można indywidualnie ustawić graficzny motyw wg własnych wymagań.
7. Możliwość wykonywania grupowych operacji na zgłoszeniach.
8. Wielopoziomowa kategoryzacja zgłoszeń – nieograniczona liczba poziomów.
9. Przypisywanie serwisantów lub grup serwisantów do poszczególnych kategorii bądź podkategorii zgłoszeń.
10. Możliwość określania priorytetów (czasu rozwiązania) zgłoszeń niezależnie dla każdej kategorii lub podkategorii.
11. Możliwość określenia sztywnego SLA dla każdej kategorii lub podkategorii (np. awarię drukarki rozwiązujemy do 8 godzin, bez możliwości wyboru).
12. Naliczanie czasu potrzebnego do rozwiązania zgłoszenia.
13. Możliwość zdefiniowania czasu pracy serwisu (przypisania różnego czasu pracy do poszczególnych kategorii i podkategorii zgłoszeń).
14. Możliwość pracy w trybie, w którym użytkownik określa termin rozwiązania wybierając datę z kalendarza.
15. Możliwość określenia czasu pracy serwisu dla poszczególnych dni w tygodniu. Określony czas ma wpływ obliczanie terminu rozwiązania.
16. Możliwość przypisania dowolnych pól danych określonych przez administratora do wybranych kategorii zgłoszeń (można utworzyć formularz zawierający dane typu: data, łańcuch, wartość logiczna itd.).
17. Pola użytkownika można formatować graficznie - zmienić wszelkie atrybuty nazwy pola lub samego pola. Do dyspozycji są wszelkie tagi HTML, można więc zmieniać wielkość pisma, kolor, pogrubiać i itp. Opcja określania kolejności pól umożliwiającą ich lepszą organizację.
18. Możliwość zdefiniowania ogłoszeń (z dowolnym załącznikiem), które pojawią się na głównej stronie każdego użytkownika helpdesku.

19. Opcjonalnie nie naliczanie czasu, w którym zgłoszenie jest w stanie "Oczekujący".
20. Zgłoszenia można oznaczyć gwiazdką i tym samym dodać je do ulubionych (ważnych) zgłoszeń.
21. Formatowanie HTML w szablonach notyfikacji mailowej.
22. Możliwość powiązania lokalizację użytkownika z kategoriami - można zdefiniować kategorie, które będą widoczne tylko dla użytkowników (serwisantów) z danej lokalizacji lub jednostki organizacyjnej. Użytkownik nie wybiera lokalizacji, sam system to rozpoznaje.
23. Tworzenie formularzy zgłoszeń - każda kategoria może posiadać specyficzny zestaw pól, które użytkownik wypełni podczas zgłaszania.
24. Dodawanie zgłoszeń podrzędnych - rozbicie zgłoszeń na zgłoszenia podrzędne - projektowe podejście do zgłoszeń.
25. Zatwierdzanie zgłoszeń - opcja zarządzania procesami akceptacji działań, można ustawić konieczność zatwierdzania zgłoszeń w wybranych kategoriach, dodatkowo można utworzyć wniosek o zatwierdzenie do dowolnego zgłoszenia.
26. Podpowiedzi podczas zakładania zgłoszenia - podpowiedzi pojawiają się użytkownikowi podczas pisania tematu zgłoszenia podsuwając potencjalne odpowiedzi na jego pytania. Odpowiedzi mogą serwisanci wprowadzać na podstawie istniejących zgłoszeń (automatyczna konwersja zgłoszenia) lub wprowadzając je ręcznie.
27. Możliwość delegowania zgłoszeń do innej kategorii.

## **MODUŁ OBSŁUGI ZGŁOSZEŃ ANONIMOWYCH**

### **Podstawowe wymagania modułu**

1. Obsługa zgłoszeń zgodna z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2019/1937.
2. Bezpieczna platforma do zgłaszania anonimowych zgłoszeń.

### **Ogólne**

1. Umożliwienie zgłaszającym w pełni bezpieczne i anonimowe wysyłanie zgłoszeń. Zgłaszający wysyłają zgłoszenia za pośrednictwem formularza webowego.
2. Ustawienie terminów rozwiązania zgłoszeń. Aplikacja umożliwia ustawić terminy oczekiwanego rozwiązania dla poszczególnych kategorii zgłoszeń.
3. Ustawienie osób odpowiedzialnych za rozwiązanie zgłoszeń anonimowych. Do każdej kategorii można przypisać różnych serwisantów.
4. Umożliwienie prowadzenia anonimowej komunikacji pomiędzy zgłaszającym a serwisantem. Anonimowy zgłaszający otrzyma unikatowe dane logowania dla danego zgłoszenia.
5. Informowanie serwisanta o nowych zgłoszeniach. Serwisant otrzymuje powiadomienia mailowe o nowych zgłoszeniach.
6. Informowanie zgłaszającego o przebiegu rozwiązywania zgłoszenia. Zgłaszający może się kiedykolwiek zalogować, opcjonalnie otrzymać powiadomienie mailem.
7. Zapewnienie zgłaszającemu ochronę przed odwetem. Zgłaszający są w pełni anonimowi, nie można więc ustalić ich tożsamości.

Oferent jest zobowiązany do dostarczenia oprogramowania wraz z niezbędnymi licencjami, które automatycznie audytuje i zinventaryzuje minimum 100 stacji roboczych i serwerów. System musi umożliwić ręczne wprowadzenie paramentów, bez dodatkowych licencji, dodatkowych stacji roboczych i serwerów w dowolnej ilości.