Nr sprawy: 13457/26
Załącznik nr 2 do SWZ – część 2

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Dostawa i wdrożenie rozwiązań technicznych w obszarze IT/OT"
w ramach realizacji projektu
„Cyberbezpieczna infrastruktura Wodociągowo-Ciepłownicza Sp. z o.o. COWIK w Bartoszycach modernizacja systemów IT i OT dla zwiększenia odporności operacyjnej"

Zamawiający: Wodociągowo-Ciepłownicza Spółka z o.o. „COWIK" w Bartoszycach, ul. Limanowskiego 1, 11-200 Bartoszyce

Zintegrowany system bezpieczeństwa obszaru IT/OT

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja, konfiguracja, integracja, uruchomienie, testy odbiorowe, przekazanie do eksploatacji oraz utrzymanie zintegrowanego zestawu rozwiązań technicznych służących podniesieniu poziomu cyberbezpieczeństwa środowiska IT oraz OT/ICS Zamawiającego.

Zamówienie obejmuje wdrożenie rozwiązań sprzętowych, programowych oraz usług wdrożeniowych i utrzymaniowych, których celem jest zwiększenie odporności infrastruktury teleinformatycznej i przemysłowej Zamawiającego na cyberzagrożenia, ograniczenie ryzyka utraty dostępności usług, poprawa widoczności zasobów, uporządkowanie zarządzania podatnościami, wzmocnienie segmentacji sieci, kontrola dostępu do infrastruktury oraz zapewnienie bezpiecznego dostępu administracyjnego i serwisowego do systemów krytycznych. Zamówienie obejmuje następujące pakiety funkcjonalne, które mogą być realizowane jako wzajemnie zintegrowane rozwiązania, pod warunkiem spełnienia wymagań minimalnych określonych w OPZ.

Cecha/Funkcjonalność	**Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego**
Oprogramowanie do monitorowania infrastruktury informatycznej – 1 kpl.	
Wymagania ogólne	W ramach niniejszej pozycji Wykonawca zaprojektuje, skonfiguruje, zintegruje i uruchomi zintegrowaną usługę zarządzania aktualizacjami, monitoringu infrastruktury oraz ewidencji aktywów IT/OT, wykorzystując funkcjonalności systemów dostarczanych lub wdrażanych w ramach niniejszego zamówienia. Celem usługi jest zapewnienie Zamawiającemu jednego, spójnego procesu obejmującego: • identyfikację i ewidencję aktywów IT oraz OT/ICS; • monitorowanie ich dostępności, stanu i podstawowych parametrów technicznych; • identyfikację brakujących aktualizacji i poprawek bezpieczeństwa; • kontrolowane wdrażanie aktualizacji na obsługiwanych stacjach roboczych i serwerach; • utrzymywanie aktualnej informacji o stanie aktywów;

	• powiązanie danych o aktywach, podatnościach, aktualizacjach i zdarzeniach infrastrukturalnych; • raportowanie stanu infrastruktury Zamawiającego.
Sposób realizacji	Zamawiający nie wymaga dostarczenia w ramach niniejszej pozycji jednego, odrębnego produktu informatycznego ani trzech niezależnych systemów. Wykonawca może wykorzystać w szczególności funkcjonalności: • systemu ITSM/CMDB, • systemu ochrony i monitorowania bezpieczeństwa, • systemu zarządzania stacjami roboczymi i serwerami, • systemu monitoringu infrastruktury, • systemu NAC, • urządzeń UTM/NGFW, • zarządzalnych urządzeń sieciowych, • systemów katalogowych, • innych komponentów dostarczanych lub istniejących u Zamawiającego, o ile łącznie zapewnią realizację wszystkich wymagań określonych w niniejszym punkcie. Jeżeli do realizacji wymaganych funkcji niezbędne będzie zastosowanie dodatkowego komponentu programowego, licencji lub modułu, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić go w cenie niniejszej pozycji.
Centralne zarządzanie aktualizacjami	
Wymagania minimalne	W ramach usługi Wykonawca zapewni mechanizm centralnego zarządzania aktualizacjami systemów operacyjnych oraz oprogramowania na stacjach roboczych i serwerach Zamawiającego. Mechanizm musi umożliwiać co najmniej: • inwentaryzację wersji systemów operacyjnych i zainstalowanego oprogramowania; • identyfikację brakujących aktualizacji i poprawek bezpieczeństwa; • prezentację statusu aktualizacji urządzeń; • tworzenie grup urządzeń; • definiowanie harmonogramów i okien serwisowych; • zatwierdzanie lub odraczanie wybranych aktualizacji; • stopniowe wdrażanie aktualizacji, w tym możliwość zastosowania grupy testowej; • raportowanie powodzenia i niepowodzenia wdrożeń; • wskazywanie urządzeń wymagających interwencji;

	• możliwość wyłączenia określonej aktualizacji z procesu automatycznego wdrożenia; • w przypadku, gdy dana aktualizacja i system operacyjny to umożliwiają – jej wycofanie lub odinstalowanie. Dla urządzeń sieciowych, systemów bezpieczeństwa i innych urządzeń infrastrukturalnych, których aktualizacji nie obsługuje centralny system aktualizacji stacji i serwerów, Wykonawca opracuje i udokumentuje sposób aktualizacji z wykorzystaniem mechanizmów producenta danego urządzenia. Aktualizacje urządzeń OT/ICS mogą być wykonywane wyłącznie po wcześniejszej analizie wpływu na proces technologiczny i po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego
Monitoring infrastruktury IT/OT	
Wymagania minimalne	W ramach usługi Wykonawca wdroży mechanizm centralnego monitorowania kluczowych elementów infrastruktury IT oraz, w zakresie technicznie bezpiecznym i obsługiwanym, OT/ICS. Monitoring powinien obejmować co najmniej: • dostępność urządzeń; • dostępność kluczowych usług; • wykorzystanie procesora; • wykorzystanie pamięci RAM; • wykorzystanie przestrzeni dyskowej; • stan interfejsów sieciowych; • podstawowe parametry komunikacyjne; • stan urządzeń sieciowych; • stan serwerów fizycznych i wirtualnych; • stan systemu backupu; • stan urządzeń bezpieczeństwa; • stan UPS i innych urządzeń infrastrukturalnych posiadających obsługiwany interfejs monitorowania; • monitorowanie wybranych zasobów OT, jeżeli może być ono realizowane bez ingerencji w proces technologiczny. System musi umożliwiać: • definiowanie progów alarmowych; • generowanie alertów; • klasyfikację zdarzeń według poziomu istotności; • powiadamianie administratorów; • przechowywanie historii parametrów; • prezentację bieżącego stanu infrastruktury;

	• tworzenie raportów; • powiązanie monitorowanych elementów z ewidencją aktywów.
Ewidencja i inwentaryzacja aktywów IT/OT	
Wymagania ogólne	Wykonawca utworzy i zasili centralną ewidencję aktywów sprzętowych i programowych IT oraz OT/ICS. Centralnym repozytorium informacji o aktywach może być wdrażany system CMDB lub inne centralne repozytorium informacji zapewniające wymagane funkcje ewidencyjne. Dla każdego aktywa należy w zakresie dostępnych informacji gromadzić co najmniej: • unikalny identyfikator; • nazwę urządzenia lub systemu; • kategorię aktywa; • lokalizację; • producenta i model; • numer seryjny, jeżeli jest dostępny; • adres IP; • adres MAC, jeżeli jest dostępny; • system operacyjny / firmware; • wersję oprogramowania; • środowisko: IT / OT / DMZ / zarządzanie; • właściciela lub opiekuna; • status eksploatacyjny; • poziom krytyczności; • datę ostatniej aktualizacji informacji; • powiązania z innymi urządzeniami lub usługami, jeżeli są dostępne.
Inwentaryzacja IT	Dane dotyczące środowiska IT mogą być pozyskiwane automatycznie m.in. z: • systemu zarządzania endpointami; • agentów bezpieczeństwa; • systemów monitorowania; • NAC; • UTM/NGFW; • Active Directory; • urządzeń sieciowych; • systemów wirtualizacyjnych; • innych źródeł dostępnych w środowisku Zamawiającego.
Inwentaryzacja OT	Inwentaryzacja OT/ICS musi być wykonywana metodami bezpiecznymi dla procesów technologicznych.

	W pierwszej kolejności należy wykorzystywać: • istniejącą dokumentację techniczną; • konfiguracje SCADA, HMI, PLC i RTU; • dane dostępne z systemów zarządzających; • informacje z urządzeń sieciowych; • tablice MAC i ARP; • VLAN; • informacje z UTM/NGFW; • dane z monitoringu; • dane uzyskane od administratorów i automatyków; • pasywną obserwację ruchu, jeżeli jest dostępna.
Integracja i przepływ informacji	
Wymagania minimalne	W ramach wdrożenia Wykonawca zapewni, aby informacje pozyskiwane przez poszczególne komponenty mogły być wykorzystane w spójnym procesie operacyjnym. Wykonawca musi w ramach usługi: • skonfigurować wszystkie wymagane integracje pomiędzy dostarczonymi systemami; • zapewnić przepływ informacji niezbędnych do realizacji funkcji pkt 3.2; • wskazać źródła danych dla poszczególnych typów aktywów; • skonfigurować harmonogramy synchronizacji; • skonfigurować konta techniczne z minimalnym zakresem uprawnień; • zapewnić bezpieczne przechowywanie danych uwierzytelniających; • przygotować dokumentację opisującą sposób integracji; • skonfigurować mechanizmy kontroli błędów synchronizacji.
Raportowanie	
Wymagania minimalne	Usługa musi umożliwiać przygotowanie co najmniej następujących zestawień: • lista aktywów IT; • lista aktywów OT; • aktywa według lokalizacji; • aktywa według statusu; • urządzenia nieaktualne; • urządzenia z brakującymi poprawkami; • urządzenia niedostępne; • stan aktualizacji systemów;

	• historia wdrożonych aktualizacji;
Dokumentacja powdrożeniowa	
Wymagania minimalne	Wykonawca przekaże dokumentację obejmującą minimum: • opis architektury usługi; • wykaz użytych systemów i komponentów; • wskazanie, które komponenty realizują poszczególne funkcje; • sposób integracji; • źródła danych; • harmonogramy aktualizacji; • polityki aktualizacji;
Oprogramowanie do monitorowania infrastruktury informatycznej - Wdrożenie rozwiązań do monitorowania pracy urządzeń sieciowych i dotyczących bezpieczeństwa systemów sterowania przemysłowego (OT/ICS/IIoT) – 1 szt.	
Minimalne wymagania wdrożeniowe	Zakres wdrożenia obejmuje instalację i konfigurację wymaganych komponentów, integrację z istniejącymi systemami Zamawiającego, uruchomienie mechanizmów automatycznej inwentaryzacji aktywów, monitorowania dostępności i parametrów technicznych urządzeń oraz centralnego zarządzania aktualizacjami stacji roboczych i serwerów. Prace w środowisku OT/ICS będą realizowane z uwzględnieniem bezpieczeństwa i ciągłości procesów technologicznych, bez ingerencji w ich działanie oraz zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym. Po zakończeniu konfiguracji Producent przeprowadzi testy poprawności działania i integracji poszczególnych komponentów, zweryfikuje realizację wymaganych funkcjonalności oraz przekaże dokumentację powdrożeniową obejmującą architekturę rozwiązania, konfigurację, integracje, źródła danych i polityki aktualizacji.
Oprogramowanie typu ITSM (Information Technology Service Management) – 1 kpl.	
Wymagania ogólne dla centralnego systemu zarządzania komputerami	1. Oprogramowanie musi posiadać polski oraz angielski interfejs językowy. 2. Oprogramowanie musi posiadać architekturę trójwarstwową składającą się z Bazy Danych, Serwera Aplikacji, Agenta/Konsoli zarządzającej. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę dedykowanych kluczy szyfrujących podczas komunikacji pomiędzy agentami, serwer aplikacji i konsolą zarządzającą. 4. Odczyt informacji dotyczących parametrów sprzętowych komputera musi odbywać się za pośrednictwem agenta systemu instalowanego na komputerach użytkowników.

	5. Agent systemu nie może nasłuchiwać na żadnym porcie sieciowym po stronie stanowiska komputerowego użytkownika. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór instalacji agenta w trybie standardowym oraz bezpiecznym tj. braku wkompilowanych funkcji takich jak zdalne zarządzanie, transfer plików, zdalny pulpit. 7. Oprogramowanie musi posiadać procedurę uwierzytelnienia i autoryzacji kont operatorów w konsoli zarządzającej poprzez fizyczne zabezpieczenie sprzętowe (lokalne lub sieciowe) wraz z hasłem, który umożliwia jednoczesną prace wielu administratorom. Logowanie użytkowników konsoli zarządzającej musi umożliwiać integrację z kontami Active Directory. Wymagane zabezpieczenie sprzętowe musi posiadać mechanizm szyfrowania danych AES w obrębie przechowywania danych wrażliwych. 8. Oprogramowanie musi posiadać dodatkową autoryzację użytkownika konsoli zarządzającej za pomocą usługi Google Authenticator oraz Microsoft Authenticator. 9. Oprogramowanie musi posiadać moduł zarządzania uprawnieniami do poszczególnych funkcjonalności systemu dla operatorów konsoli zarządzającej zgodny z modelem RBAC (Role Based Access Control). 10. Oprogramowanie musi umożliwiać nadawanie oraz odbieranie uprawnień w czasie rzeczywistym (brak konieczności przelogowania użytkownika konsoli systemu). 11. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę wybranych uprawnień konkretnego użytkownika niezależnie od uprawnień wynikających z przypisanych ról. 12. Oprogramowanie musi współpracować z serwerem MSSQL Server od wersji 2017 13. Oprogramowanie, w zakresie wszystkich warstw, nie może wymagać do prawidłowej pracy komponentów Java. 14. Oprogramowanie serwera aplikacji musi posiadać funkcjonalność centralnego wysyłania wybranych powiadomień mailowych. 15. Oprogramowanie musi posiadać moduł zarządzania uprawnieniami do danych w zakresie wybranych jednostek organizacyjnych oraz typów zasobów poszczególnych użytkowników konsoli. Wszelkie raporty, zestawienia oraz funkcje obejmują wtedy tylko wynikowe obiekty. 16. Oprogramowanie musi być podpisane cyfrowo przez Producenta ważnym certyfikatem, z prawidłową ścieżką certyfikacji, w której główny urząd certyfikacji (Root CA) jest uczestnikiem programu certyfikatów głównych systemu Windows. Podpis cyfrowy dotyczy składników Producenta systemu w zakresie plików wykonywalnych (*.exe), plików bibliotek współdzielonych (*.dll), plików sterowników (*.sys) oraz pakietów instalacyjnych oprogramowania (*.msi). 17. Oprogramowanie agentów musi posiadać obsługę sesji terminalowych Windows.

	18. Oprogramowanie musi zapewniać dowolną konfigurację pracy wszystkich agentów, jednostek organizacyjnych, pojedynczego agenta, poprzez dziedziczenie definiowanych przez administratora parametrów. Zmiany konfiguracji agentów następują w trybie natychmiastowym (online). 19. Oprogramowanie musi posiadać raport przedstawiający różnice w konfiguracji poszczególnych agentów w stosunku do konfiguracji globalnej. 20. Oprogramowanie musi posiadać mechanizm logowania zmian w konfiguracji agentów przez użytkowników konsoli (data, czas, login, poprzednia i nowa wartość). 21. Oprogramowanie musi posiadać mechanizm analizy czasu pracy komputera, informujący użytkownika (alert oraz wymuszone działanie – restart) o przekroczeniu zadanego czasu pracy bez restartu systemu operacyjnego. 22. Oprogramowanie musi zapewniać automatyczny import drzewiastej struktury organizacyjnej zamawiającego (bez ograniczeń ilości zagnieżdżeń z kontenera Active Directory/OpenLDAP), kont użytkowników i komputerów z zachowaniem ich oryginalnego położenia wg. OU. 23. Oprogramowanie musi zapewniać w obrębie synchronizacji z Active Directory/OpenLDAP tworzenie listy filtrów zawężających węzły danych wraz z możliwością wskazania docelowej gałęzi struktury organizacyjnej lub lokalizacyjnej Zamawiającego. 24. Oprogramowanie musi posiadać kreator powiązań (mapowanie atrybutów) dowolnych atrybutów obiektów z usługi katalogowej do wskazanych atrybutów zasobów systemowych. 25. Oprogramowanie musi umożliwiać współpracę z nieograniczoną ilością kontrolerów domen z zachowaniem podległej struktury drzewiastej. 26. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczny import informacji dotyczących przynależności użytkowników oraz stanowisk komputerowych do grup struktury katalogowej. 27. Oprogramowanie musi posiadać raport przedstawiający informacje nt. grup struktury katalogowej wraz przynależącymi do nich użytkownikami. 28. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dynamicznych grup stanowisk w oparciu o kreator zawierający filtry (AND, OR) w zakresie min. wersja OS, nazwa oraz wersja wybranej aplikacji, RAM, CPU, HDD, jednostka organizacyjna, jednostka lokalizacyjna, architektura (x32, x64), zainstalowane oprogramowanie, wersja oprogramowania, lista usług systemowych, producent oraz model komputera, poziom uprawnień użytkownika, zainstalowana usługa systemowa, ostatnie uruchomienie systemu, obecność pliku EXE na dysku, predefiniowane atrybuty komputera (np. dostawca, numer faktury, data zakupu). 29. Oprogramowanie musi umożliwiać prezentację widoku zarządzanych stanowisk komputerowych w postaci listy stanowisk, drzewiastej struktury wg

	jednostek organizacyjnych, jednostek lokalizacyjnych, struktury Active Directory, struktury sieciowej (pule IP) oraz grup dynamicznych. 30. Oprogramowanie musi umożliwiać dynamiczne zawężanie wyników wyszukiwania ww. widoków na podstawie prezentowanych w nich atrybutów. 31. Oprogramowanie musi umożliwiać graficzną prezentację aktualnego stanu aktywności agenta (online/offline) z dokładnością do 1 minuty. 32. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie w bazie danych informacji o uruchomieniu i wyłączeniu komputera oraz zalogowaniu i wylogowaniu użytkownika.
Inwentaryzacja konfiguracji komputerów	1. Oprogramowanie musi umożliwiać wydruk kartoteki sprzętowej stanowiska komputerowego. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać samodzielną edycję wyglądu kartoteki sprzętowej, protokołów przekazania oraz zwrotu zasobów za pomocą graficznego kreatora wyglądu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie edytowanych szablonów (min. kartoteka sprzętowa, protokoły przekazania/zwrotu zasobów) w kontekście zalogowanego operatora konsoli zarządzającej. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać projektowanie, generowanie oraz wydruk etykiet inwentaryzacyjnych w zakresie: model, nr inwentaryzacyjny, data zakupu, jednostka, wraz z obsługą kodów kreskowych w standardzie EAN128 oraz PDF417. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać okresową automatyczną inwentaryzację parametrów sprzętowych stanowiska: HDD, RAM, CPU, karta sieciowa, system operacyjny, karta graficzna itp. 6. Oprogramowanie Agenta musi umożliwiać audyt off-line, poprzez uruchomienie skanera (z GUI) bez konieczności instalacji, oraz zapis wyników do pliku w postaci zaszyfrowanej. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę sprzętową: - płyty głównej w zakresie model, producent, nr. seryjny, - CPU w zakresie nazwy, modelu, producenta, częstotliwości, - HDD w zakresie numeru seryjnego dysku, numeru seryjnego partycji, rozmiaru pamięci, - RAM w zakresie wielkości pamięci, - karty sieciowej w zakresie model, adres IP, adres MAC, - karty graficznej w zakresie model. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji dotyczących systemu operacyjnego w zakresie nazwy, wersji, daty instalacji, zainstalowanych poprawek, dostępnych kluczy licencyjnych, produkt ID. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji sieciowych w zakresie adresu IO, adresu MAC, nazwy sieciowej. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji sprzętowych z BIOS w zakresie nazwy BIOS, daty, producenta.

	11. Oprogramowanie musi umożliwiać przegląd historii zmian parametrów sprzętowych komputerowych. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd stanowisk komputerowych pod względem parametrów sprzętowo-systemowych. 13. Oprogramowanie musi zawierać raport stanowisk komputerowych posiadających co najmniej jedno konto z uprawnieniami administratora. 14. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt urządzeń podłączonych do stanowiska komputerowego przez interfejs USB, z możliwością odczytania nazwy urządzenia, producenta, modelu oraz numeru seryjnego (o ile urządzenie dostarcza ww. informacji) 15. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną analizę urządzeń podłączonych do stanowisk komputerowych przez interfejs USB 16. Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z zewnętrzną usługą Dell API w celu automatycznego odczytania informacji na temat okresu gwarancji stanowiska komputerowego na podstawie odczytanego przez agenta identyfikatora (ServiceTag) 17. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe próbkowanie obciążenia procesora oraz zajętości pamięci RAM z możliwością zapisu odczytanych wyników do bazy w celu późniejszej analizy (historia obciążenia komputera).
Inwentaryzacja oprogramowania	1. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczną inwentaryzację zainstalowanego na komputerach oprogramowania. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd wszystkich programów zainstalowanych na komputerach. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zestawień zainstalowanych typów programów (freeware, shareware itp.). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wykazów z zainstalowanym, dowolnie wybranym programem. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zestawień zainstalowanych systemów operacyjnych na komputerach. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wykazów stanowisk z brakiem zainstalowanego, dowolnie wybranego, programu. 7. Oprogramowanie musi posiadać wbudowany mechanizm umożliwiający, poprzez GUI konsoli, zdalną grupową dezinstalację oprogramowania np. pakietów MS Office. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać oznaczanie kolorem aplikacji zabronionych oraz zgodnych ze standardem wraz z możliwością raportowania wg w/w klasyfikacji. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zablokowanie na stacji roboczej wybranych procesów celem uniemożliwienia ich uruchomienia przez użytkownika. 10. Oprogramowanie musi posiadać globalne zestawienie pozwalające na zdalne usunięcie nielegalnych danych np. plików AVI, MP3, MP4 bez konieczności fizycznej obecności użytkownika przy stacji.

Nr sprawy: 13457/26
Załącznik nr 2 do SWZ – część 2

Zdalny pulpit, zdalne zarządzanie komputerem	1. Oprogramowanie musi umożliwiać interakcję administratora z użytkownikiem, polegającą na podłączeniu do stanowiska (przejęcie pulpitu) administratora bez konieczności uprzedniego wylogowania użytkownika. Funkcjonalność zdalnego pulpit nie może wymagać instalacji aplikacji firm trzecich, wymagane jest obsłużenie przejęcia zdalnego pulpitu przez mechanizm wbudowany w agencie (ten sam proces systemowy). 2. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór monitora, którego ekran ma zostać przejęty podczas połączenia zdalnego. Podczas aktywnego połączenia zdalnego, użytkownik jest informowany o trwaniu sesji zdalnej poprzez wyświetlanie na aktywnym monitorze kontrastowego obramowania ekranu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne zarządzanie (bez użycia RDP/VNC itp.) lokalnymi kontami użytkowników w zakresie (tworzenie, usuwanie, edycja, zmiana hasła oraz typ konta). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie polecenia Wake-on LAN. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalną dwukierunkową linię poleceń. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie plików/katalogów od zdalnego użytkownika do administratora i/lub od administratora do zdalnego użytkownika bez względu na lokalizację sieciową komputera (LAN, WAN, Internet). 7. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację przez administratora parametrów połączenia z użytkownikiem w zakresie: ilość kolorów, ilość klatek/sekundę, skalowanie okna użytkownika, jeżeli jest ono większe niż rozdzielczość stacji administratora. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór aktywnych sesji terminalowych, do których chcemy się podłączyć. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zbiorczy podgląd zdalnych pulpitów stacji. 10. Oprogramowanie musi posiadać zarządzanie technologią iAMT, vPro w zakresie uwzględniającym min.: Serial Over Lan (SOL), IDE Redirection (IDER), Hardware KVM, Assets. 11. Oprogramowanie musi zapewniać zdalną konfigurację technologii iAMT w trybie Client Control Configuration Mode. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie stacjami komputerowymi poza siecią LAN/WAN, wymagane jest tylko dowolne połączenie internetowe 13. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne wykonywanie zapytań WQL 14. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalny odczyt oraz modyfikację rejestru Windows 15. Oprogramowanie musi umożliwiać pełne wykorzystanie funkcji zawartych w sekcji zdalne zarządzanie dla stacji posiadających dowolne połączenie do sieci INTERNET bez konieczności zestawiania połączenia VPN 16. Oprogramowanie musi umożliwiać przejęcie pulpitu zdalnego z poziomu konsoli zarządzającej znajdującej się poza siecią LAN organizacji poprzez połącznie konsoli ze wskazanym serwerem aplikacji.

	17. Oprogramowanie musi umożliwiać prowadzenie w czasie rzeczywistym dwukierunkowej komunikacji tekstowej (chat) pomiędzy użytkownikiem a administratorem.
Monitoring komputerów	1. Oprogramowanie musi umożliwiać zestawienie najpopularniejszych adresów (jakie stanowiska je wywoływały, kiedy) z możliwością zapisu całego adresu lub tylko głównej strony. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać zestawienie najaktywniejszych stanowisk (pod kątem WWW), jakie adresy odwiedzały, kiedy, wszystkie zestawienia do poziomu: jednostka organizacyjna, stanowisko, zalogowany użytkownik. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę uruchamianych aplikacji (aktywność stanowisk wg aplikacji oraz wykorzystanie zainstalowanych aplikacji wg stanowisk). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę efektywności pracy użytkowników na poszczególnych aplikacjach 5. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę stron www (biała i czarna lista adresów, blokada pełna lub selektywna) z możliwością automatycznego zamykania przeglądarki lub konkretnej karty przeglądarki (w przypadku wykrycia adresu zabronionego). 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie statystyk aktywności stron WWW oraz aktywności stanowisk. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać podział stron na dozwolone i zabronione. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać wydruki tabelaryczne oraz graficzne (wykresy aktywności). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe tworzenie zrzutu ekranu użytkownika z możliwością przesłania go na serwer. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać rozróżnienie stanów monitorowanego komputera w szczególności stan aktywności (focus okna), hibernacji, uśpienia oraz wylogowania 11. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt aktywności użytkownika w czasie rzeczywistym w zakresie min. tytuł okna, adres www przeglądanej strony z dokładnością do 1 sekundy. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę aktywności myszy oraz klawiatury dla poszczególnych monitorowanych aplikacji oraz stron internetowych (ilość kliknięć). 13. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie wszystkich prac drukowania generowanych na urządzeniach sieciowych udostępnionych przez centralny serwer wydruków i udostępnionych lokalnie przez port TCP/IP 14. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie wszystkich prac drukowania generowanych na urządzeniach lokalnych udostępnionych przez port LPT, USB. Monitorowanie tych wydruków odbywa się poprzez agenta aplikacji zainstalowanego na stacji roboczej będącej serwerem wydruków dla drukarki lokalnej.

	15. Oprogramowanie po zainstalowaniu przesyła do serwera aplikacji następujące informacje: nazwa stacji roboczej, nazwa zainstalowanego sterownika drukarki, nazwa portu z jakiego dany sterownik korzysta, opis sterownika drukarki, format drukowanych stron oraz nazwę drukowanego dokumentu.
Backup danych użytkownika	1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnej ilości automatycznych zadań w zakresie archiwizacji danych – globalnie z poziomu głównej konsoli zarządzającej. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną zmianę parametrów zadań archiwizacji (ilość archiwów, kompresja, okres, zakres). 3. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie rozszerzeń plików, które mają być pomijane podczas procesu archiwizacji oraz rozszerzeń plików np. *.doc, które mają być archiwizowane. 4. Oprogramowanie Agenta musi umożliwiać kopię całościową danych oraz przesyłanie plików z archiwizacji na wskazany serwer FTP. 5. Mechanizm archiwizacji danych realizowany jest przez Agenta systemu bez udziału zdalnych sesji (typu zdalny pulpit, wywoływanie skryptów) 6. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie cyklu archiwizacji. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne usuwanie starszych plików kopii całościowej, definiowanie globalnego zadania archiwizacji.
Automatyzacja	1. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalną instalację pakietów *.msi, plików *.cmd, *.bat, *.reg, *.ps1 poprzez utworzenie zadań dystrybucji aplikacji oraz wskazanie docelowych komputerów lub grup komputerów za pomocą dedykowanego GUI użytkownika. Zadanie dystrybucji musi umożliwiać określenie okresu aktywności, godziny rozpoczęcia oraz przedstawiać status instalacji na wybranych stanowiskach. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zadań dystrybucji polegające na jednorazowym uruchomieniu wybranego szablonu akcji na wybranych stanowiskach komputerowych. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie polis uruchamianych cyklicznie na wybranych stanowiskach komputerowych wg aktualnej przynależności do struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub wybranych grup dynamicznych. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dystrybucji zadań oraz polis dla wybranych stanowisk komputerowych poprzez interaktywny kreator (krok po kroku). Wybór odbiorców musi uwzględniać listę stanowisk, strukturę organizacyjną, strukturę lokalizacyjną oraz dynamiczne grupy stanowisk. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną dystrybucję plików oraz folderów do wskazanych lokalizacji do wybranych stanowisk komputerowych wg przynależności do struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub grupy dynamicznej wraz z automatycznym (polisa) odtworzeniem brakujących danych w przypadku wykrycia niespójności.

	6. Oprogramowanie musi umożliwiać szyfrowanie plików źródłowych dla zadań instalacji. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd postępu wykonania wybranych zadań oraz polis wraz z odczytem standardowego wyjścia (stdout) oraz standardowego wyjścia błędów (stderr). 8. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych szablonów akcji zawierających zdefiniowaną listę akcji pozwalających na warunkowe uruchamianie akcji zależnych (oczekiwanie na zakończenie akcji, praca w tle). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację typów akcji co najmniej w zakresie: dystrybucja i uruchomienie plików wsadowego BAT, dystrybucja plików rejestru REG, dystrybucja i instalacja pakietu MSI, dystrybucja i instalacja poprawki MSP, dystrybucja i uruchomienie aplikacji EXE, dystrybucja i uruchomienie skryptu PowerShell, dystrybucja plików i folderów, uruchomienie/wyłączenie/restart usługi systemowej, zakończenie procesu systemowego, wywołanie polecenia CMD. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurowanie dedykowanych parametrów dla każdej z ww. akcji. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać uruchomienie na prawach administracyjnych pliku instalacyjnego EXE (z GUI) w sesji użytkownika z ograniczonymi uprawnieniami do instalacji aplikacji. Proces instalacji jest manualnie kontynuowany przez użytkownika. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać ograniczenie zakresu działania zadania, polisy oraz zawężenie wszelkich raportów systemowych do stanowisk spełniających kryteria wybranej dynamicznej grupy stanowisk. 13. Oprogramowanie w zakresie automatyzacji musi realizować m.in. następujące przypadki użycia z wykorzystaniem mechanizmu grup dynamicznych dla zadań oraz polis: Automatyczną instalacji aplikacji na komputerach spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 z pamięcią RAM>4GB i zainstalowaną wybraną aplikacją w wersji mniejszej (np. 7.0) Automatyczne odinstalowanie aplikacji na komputerach spełniających warunki: stanowiska z Windows 7 gdzie producentem komputera jest np. Dell i zainstalowaną wybraną aplikacją w wersji większej niż (np. 8.0) Dystrybucję plików oraz folderów (ze wskazaną zawartością np. dokumenty, skróty do aplikacji) na pulpity stanowisk komputerowych spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 z brakiem zainstalowanej wybranej aplikacji oraz nie posiadające konta użytkownika z prawami administracyjnymi Uruchomienia wybranego skryptu PowerShell dla komputerów spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 w architekturze 32 bitowej, zainstalowaną aplikacją X w wersji większej niż (np. 6.0) i brakiem zainstalowanej aplikacji Y. Uruchomienia wybranych szablonów akcji w przypadku wykrycia zmiany jednostki organizacyjnej stanowiska komputerowego.

	W przypadku wcześniej zdefiniowanych polis wymagane jest, aby zostały one automatycznie uruchomione dla nowych stanowisk komputerowych po spełnieniu warunków przynależności do określonych grup dynamicznych. 14. Oprogramowanie musi umożliwić instalację oprogramowania z plików exe, które nie posiadają instalacji w trybie cichym poprzez automatyzację procesu manualnej instalacji (nagrywanie makr w zakresie wyborów typu zaznaczenie checkbox, wybór pozycji z listy, kliknięcie przycisku, wpisanie parametru/ścieżki itp.) 15. Oprogramowanie musi posiadać repozytorium szablonów makr automatyzacji do późniejszego wykorzystania podczas procesów instalacji 16. Oprogramowanie musi zawierać funkcję testowania nagranych makr z poziomu interfejsu użytkownika 17. Oprogramowanie musi wznawiać instalację, w przypadku przerwania procesu instalacji (np. z powodu wyłączenia komputera) 18. Nagrywanie makr musi być realizowane przez wybranie/wskazanie elementu okna, na którym ma zostać wykonana akcja (np. kliknięcie, wprowadzenie tekstu, zaznaczenie) 19. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie komunikatów (Windows Notification) do wskazanych stanowisk komputerowych (wybór manualny, wg struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub grupy dynamicznej) 20. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie komunikatów przed każdą zdefiniowaną akcją automatyzacji (np.: przed rozpoczęciem instalacji pakietu MSI, przed dystrybucją plików, przed uruchomieniem skryptu PowerShell) 21. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyzację procesu konfiguracji dowolnej aplikacji Windows w celu odtworzenia zapamiętanych akcji (makr) dla wskazanych stanowisk komputerowych.
System wewnętrznego komunikatora dla użytkowników	1. Oprogramowanie musi zawierać wewnętrzny komunikator pracujący w sieci LAN, integrujący się z usługą katalogową w zakresie kont użytkowników (dane osobowe, avatar), jednostek organizacyjnych. 2. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać automatyczne logowanie użytkowników pochodzących z usługi katalogowej. 3. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać konwersację grupową oraz prywatną pomiędzy użytkownikami 4. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wysyłanie wiadomości powitalnych; komunikatów grupowych z raportowaniem doręczenia oraz odczytania. 5. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać generowanie raportów doręczenia/odczytania wiadomości wymagających potwierdzenia. 6. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać określenie maksymalnego rozmiaru transferowanego pliku (przez administratora). 7. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wysyłanie powiadomień e-mail o utworzeniu/modyfikacji użytkowników, którzy nie pochodzą z usługi katalogowej.

	8. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać automatyczną aktualizację wg. zadanej konfiguracji danych synchronizowanych (ze szczególnym uwzględnieniem danych o użytkownikach, jednostkach organizacyjnych z usługi katalogowej). 9. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać archiwizację starych rozmów między użytkownikami. 10. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać administratorowi wyłączenie globalnie możliwości zamknięcia/wylogowanie/zapisywanie poświadczeń dla klientów końcowych. 11. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać administratorowi bezpieczeństwa wgląd do rozmów pracowników, wyłączenie wybranych funkcjonalności dla klienta końcowego (np. transferu plików, konferencji audio-video). 12. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wymianę plików pomiędzy zalogowanymi użytkownikami 13. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać nawiązanie sesji audio oraz wideo pomiędzy zalogowanymi użytkownikami wraz z obsługą konferencji grupowych.
Wymagania dla oprogramowania w zakresie zarządzania procesami i usługami	
ServiceDesk – Zarządzanie zgłoszeniami	1. Oprogramowanie w części HelpDesk musi być oparte na zasadach ITIL w szczególności: • Zarządzanie problemem • Zarządzanie incydentem • Obsługa procesów poprzez WorkFlow (wnioski o usługi, uprawnienia, zakupy) • Zarządzanie umowami serwisowymi • Definicje poziomów SLA (reakcja, naprawa) 2. Oprogramowanie musi umożliwiać zgłaszania przez użytkowników z poziomu przeglądarki WWW (dedykowany portal) awarii sprzętu, usług, oprogramowania i innych typów awarii zdefiniowanych przez administratora. 3. Portal ServiceDesk musi mieć możliwość obsługi przez wiodące przeglądarki WWW 4. Portal ServiceDesk musi umożliwiać wybór wersji językowej interfejsu (co najmniej polski i angielski). 5. Obsługa listy zgłoszeń serwisowych musi być realizowana przez portal ServiceDesk z zachowaniem nadanego poziomu uprawnień. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać kontrolę obciążenia działu IT, optymalizację podziału pracy pomiędzy pracowników działu IT oraz przegląd awaryjności sprzętu.

Nr sprawy: 13457/26
Załącznik nr 2 do SWZ – część 2

	7. Oprogramowanie musi umożliwiać uwierzytelnianie użytkowników wykorzystując bazę Active Directory poprzez protokół LDAP. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne autoryzowanie określonych stanowisk i użytkowników (z wykorzystaniem mechanizmu SSO), aby uniknąć każdorazowego uwierzytelniania przed korzystaniem z systemu zgłoszeń. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać sortowanie listy zgłoszeń awarii, wg daty zgłoszenia, priorytetu, statusu. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać filtrację zgłoszeń wg priorytetu oraz statusów zgłoszeń, stanowisk oraz inżynierów obsługujących zgłoszenia. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dedykowanych list zgłoszeń z różnymi danymi, domyślnym filtrowaniem i sortowaniem. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności poszczególnych list zgłoszeń w zależności od zalogowanego użytkownika. 13. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności zgłoszeń w zależności od kategorii i lokalizacji zgłoszeń przypisanych do zalogowanego użytkownika. 14. Oprogramowanie musi umożliwiać dostęp do zgłoszeń swoich podwładnych przez przełożonego. 15. Oprogramowanie musi umożliwiać dodawanie przez administratora nowych wpisów (komentarzy) w zgłoszeniu, jak i umożliwiać zmianę statusu sprawy. Użytkownik także ma możliwość dodawania nowych wpisów do zgłoszonego problemu wraz ze zmianą statusu. 16. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zadań w ramach konkretnego zgłoszenia z możliwością przekazania do realizacji przez innych użytkowników. 17. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie globalnych zadań do realizacji przez zalogowanego użytkownika. 18. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie szablonów zadań. 19. Oprogramowanie musi umożliwiać rejestrację czasu pracy poświęconego na realizację zgłoszenia przez opiekuna. 20. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie użytkownikom powiadomień pocztą elektroniczną o nowych wpisach i zmianach w zgłoszeniu. 21. Oprogramowanie musi umożliwiać edycję szablonów powiadomień email. 22. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wielopoziomowych list kategorii zawierających nazwę i opis kategorii. 23. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności poszczególnych kategorii w zależności od zalogowanego użytkownika. 24. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie pól dodatkowych na formularzu rejestracji zgłoszenia.

	25. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności poszczególnych pól dodatkowych w zależności od zalogowanego użytkownika. 26. Rozwiązania w bazie wiedzy muszą posiadać znacznik określający czy są dostępne dla użytkowników, czy są wewnętrznymi uwagami działu IT. Panel www użytkownika musi zawierać wyszukiwarkę tematów wg słów kluczowych oraz wewnętrznej treści. 27. Oprogramowanie musi umożliwiać edycję bazy wiedzy z poziomu przeglądarki WWW wraz z możliwością formatowania tekstu oraz wstawiania załączników. 28. Oprogramowanie musi umożliwiać administratorowi wprowadzenie do systemu zgłoszenia użytkownika, który nie ma dostępu do PC (np. telefoniczna informacja o awarii komputera). 29. Oprogramowanie musi umożliwiać delegowanie zgłoszenia innemu administratorowi (technikowi), jak również przejęcie innego zgłoszenia (np. w przypadku nieplanowanej nieobecności pracownika). 30. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę tzw. Linii wsparcia poprzez samodzielne tworzenie nowych linii wraz z przypisywaniem do nich dowolnej ilości kont operatorów HelpDesk. Zgłoszenie serwisowe musi mieć możliwość przekazania do dowolnej linii wsparcia lub dedykowanego operatora HelpDesk. Linia wsparcia musi mieć możliwość przypisania powiązanych z nią kategorii zgłoszeń. 31. Oprogramowanie musi umożliwiać informowanie pracowników o planowanych działaniach, awariach za pomocą komunikatów wprowadzanych na stronę główną panelu zgłaszania usterki, bądź do poszczególnych kategorii. 32. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności komunikatów o planowanych działaniach, awariach w zależności od zalogowanego użytkownika. 33. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenia baz umów serwisowych powiązanych z bazami firm serwisowych (dostawców sprzętu, oprogramowania, lokalnych serwisów). lub z zakupionym sprzętem. 34. Oprogramowanie w oparciu o bazę firm/umów serwisowych musi umożliwiać zapis przekazania zgłoszenia do serwisu zewnętrznego. 35. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie powiadomień do firm serwisowych powiązanych ze zgłoszeniem. 36. Oprogramowanie musi posiadać możliwość rejestracji w historii zgłoszenia, korespondencji mailowej między opiekunami zgłoszenia a firmami serwisowymi powiązanymi ze zgłoszeniem. 37. Oprogramowanie musi posiadać dedykowane panele WWW w zależności od aktywnie zalogowanego użytkownika końcowego (panel dla użytkownika tj. zgłaszanie incydentów, panel dla operatora serwisowego – obsługa zgłoszeń)

	38. Oprogramowanie musi umożliwiać wyświetlenie w panelu WWW użytkownika informacji nt. powiązanych z użytkownikiem zasobów (przypisane stanowiska PC, przydzielone licencje aplikacji, wydane urządzenia). 39. Oprogramowanie musi umożliwiać wybranie zasobu w określonej kategorii powiązanego z użytkownikiem podczas rejestracji zgłoszenia. 40. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zgłoszeń cyklicznych z możliwością definiowania częstości występowania oraz typu okresu (codziennie, co tydzień, co miesiąc) 41. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie reguł w celu automatyzacji obsługi zgłoszeń. Reguły muszą uruchamiać się w odpowiedzi na określone zdarzenia w systemie i wykonywać akcje w zależności od spełnionych warunków. W zakresie reguł ServiceDesk musi realizować m.in. następujące przypadki użycia: • Zmiana statusu po przejęciu zgłoszenia przez opiekuna. • Przejmowanie zadań po przejęciu zgłoszenia przez opiekuna. • Dodawanie zadań w zgłoszeniu w zależności od parametrów zgłoszenia. • Wznawianie zgłoszenia po odpowiedzi przez zgłaszającego użytkownika. • Zamykanie zgłoszenia po upływie czasu bez odpowiedzi użytkownika. • Zamykanie zgłoszenia po upływie czasu reklamacji. • Dodawanie wpisów (komentarzy) w zgłoszeniu na podstawie szablonów. • Zmiana parametrów zgłoszenia po znalezieniu wybranej frazy w treści komentarza. • Walidacja zamkniętych zadań w zamykanym zgłoszeniu. • Systemowe potwierdzanie realizacji zgłoszenia. • Wysyłanie dodatkowych powiadomień cyklicznych ze zgłoszeniami, np. zgłoszenia wymagające reakcji, zgłoszenia do realizacji lub zgłoszenia wstrzymane/wznowione. 42. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie szablonów komentarzy wykorzystywanych przez opiekunów zgłoszeń. 43. Oprogramowanie musi posiadać możliwość rejestracji zgłoszeń i komentarzy drogą mailową, zarówno przez zarejestrowanych użytkowników systemu jak i niezarejestrowanych użytkowników. 44. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę dowolnej ilości kont pocztowych do wysyłania powiadomień i generowania zgłoszeń/komentarzy przez email.

	45. Oprogramowanie musi posiadać wbudowane raporty prezentujące m.in. realizację obsługi zgłoszeń w zakładanym SLA (statystyka miesięczna, kwartalna, roczna). 46. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie własnych widoków oraz zestawień dla każdego zalogowanego użytkownika 47. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie własne macierzy priorytetów na podstawie pilności oraz wpływu zgłoszenia 48. Oprogramowanie musi umożliwiać zamodelowanie trzy zmianowego trybu pracy inżynierów (opiekunów zgłoszeń) 49. Oprogramowanie musi umożliwiać informowanie użytkowników o nowych zdarzeniach systemowych za pomocą notyfikacji podczas pracy z systemem 50. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie obiegu procesu decyzyjnego dla wniosków o uprawnienia lub elementy konfiguracji w oparciu o bazę CMDB 51. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie dowolnego formularza do wprowadzania danych z wykorzystaniem własnych atrybutów (wraz ze zmianą układu/położenia atrybutów w projektowanym widoku) 52. Oprogramowanie musi umożliwiać definicję czasów SLA w oparciu o matrycę priorytetów, statusy, kategorie lub dowolne warunki i atrybuty zgłoszenia 53. Oprogramowanie musi umożliwiać dodanie Akceptacji do już istniejącego zgłoszenia 54. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie własnych reguł zarządzania w oparciu o warunki i akcje dla Prawdy i Fałszu (zdarzenie -> warunek -> akcja) 55. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wielu zgłoszeń poprzez wybór kilku użytkowników w zgłoszeniu 56. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie słowników wartości dla atrybutów w oparciu o strukturę płaską lub drzewiastą 57. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie atrybutów zależnych poprzez określone warunki widoczności 58. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie formularzy zamykających zgłoszenie oraz zatwierdzające zmiany w zgłoszeniu 59. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie reguł biznesowych za pomocą graficznego/blokowego kreatora. 60. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie obiegów za pomocą graficznego/blokowego kreatora. 61. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie niestandardowych raportów za pomocą kreatora. 62. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie poziomu dostępu do zgłoszeń dla dynamicznych grup użytkowników.

	63. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie formularzy dla zgłoszeń w danej kategorii za pomocą kreatora Drag&Drop z możliwością określenia układu kolumn. 64. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnej liczby Dashboard-ów dla użytkownika za pomocą kreatora Drag&Drop. 65. Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę układu szczegółów zgłoszenia za pomocą kreatora Drag&Drop. 66. Oprogramowanie musi umożliwiać udostępniania ogłoszeń w formie Widget-u oraz okienka modalnego z wymaganym potwierdzeniem dla użytkownika. 67. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie dowolnego szablonu protokołu zgłoszenia. 68. Oprogramowanie musi udostępniać matrycę(wpływ/pilność) dla obliczania priorytetu zgłoszeń. 69. Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę koloru dla statusu/priorytetu/wpływu/pilności zgłoszenia prezentowanego na liście zgłoszeń. 70. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie dowolnych kolejek zgłoszeń. 71. Oprogramowanie musi umożliwiać rejestrację nieobecności administratorów z możliwością wybrania zastępstwa. 72. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór trybu ciemnego(nocnego) 73. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę zgłoszeń w widoku Kanban z możliwością jego konfiguracji w zakresie grupowania, sortowania oraz nakładania filtrów w logice AND/OR
ServiceDesk – Zarządzanie wnioskami	1. Oprogramowanie musi zapewnić obsługę Workflow w zgłoszeniach serwisowych poprzez zdefiniowanie logicznych ścieżek (zbiór węzłów logicznych). 2. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór wielu zasobów na jednym formularzu wniosku. Przykładowo dla wniosku o nadanie uprawnień musi istnieć możliwość wskazania wielu systemów/zbiorów danych z podziałem na moduły lub poziomy uprawnień użytkownika. 3. Na poziomie każdego węzła logicznego w workflow musi być możliwość edycji/modyfikacji zawartości danych w szczególności statusu, uwag, załączników (o dowolnym typie pliku) wraz z utworzeniem wpisu w historii przetwarzanego obiegu.
ServiceDesk – Zarządzanie uprawnieniami	1. Oprogramowanie musi umożliwiać inwentaryzację Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych 2. Oprogramowanie musi umożliwiać określanie powiązań pomiędzy pracownikami z Systemami Informatycznymi oraz Zbiorami danych

	3. Oprogramowanie musi umożliwiać budowanie powiązanych zestawów atrybutów dla Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych (np. termin ważności dostępu, poziom dostępu, przetwarzanie danych wrażliwych) 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie ścieżek decyzyjnych dla dowolnych wniosków o uprawnienia do Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych 5. Oprogramowanie musi umożliwiać akceptację poszczególnych etapów przez dedykowane osoby decyzyjne zdefiniowane w konfiguracji ścieżek 6. Oprogramowanie musi umożliwiać akceptację etapów ścieżki przez automatyczny wybór powiązanych opiekunów merytorycznych oraz technicznych 7. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie dowolnych akcji dla poszczególnych kroków (np. zmiana opiekuna, statusu) 8. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne tworzenie powiązań pracownika z Systemem informatycznym lub Zbiorem danych po akceptacji wniosku 9. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę procesu (wniosku) o odebranie uprawnień (koniec terminu dostępu, zwolnienie pracownika) 10. Oprogramowanie musi umożliwiać raportowanie uprawnień wg Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych dla poszczególnych osób 11. Oprogramowanie musi umożliwiać raportowanie uprawnień w pracowników do Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych 12. Oprogramowanie w zakresie modułu ServicDesk musi umożliwiać integracje z systemami trzecimi poprzez REST API 13. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie edytowalnej Karty Uprawnień Pracownika
CMDB	1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych typów elementów konfiguracji (CI) 2. Oprogramowanie musi umożliwiać dodawanie dowolnych atrybutów dla typów CI w szczególności: wartości logiczne, data/czas, numeryczne, tekstowe, słownikowe 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie podrzędnych i nadrzędnych typów CI 4. Oprogramowanie musi umożliwiać dziedziczenie atrybutów przez elementy konfiguracji posiadające typ nadrzędny 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnych typów relacji do obsługi połączeń pomiędzy różnymi typami CI 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie atrybutów dla relacji 7. Oprogramowanie musi umożliwiać prezentowanie powiązań pomiędzy elementami konfiguracji w formie struktury płaskiej (grid z możliwością jego modyfikacji w zakresie widoczności kolumn, ich szerokości oraz kolejności) oraz graficznej (wizualizacja sieci połączeń między elementami CI, z możliwością rozwijania widoku o dalsze poziomy relacji poszczególnych

	obiektów. Manualnie stworzony widok musi umożliwiać zapamiętanie pozycji elementów oraz widoczności poszczególnych jego elementów) 8. Oprogramowanie musi umożliwiać zbiorczy podgląd relacji pomiędzy poszczególnymi elementami konfiguracji 9. Oprogramowanie musi umożliwiać modelowanie struktury relacji pomiędzy elementami bazy CMDB w tym m.in. usługami, sprzętem, organizacją oraz pracownikami 10. Oprogramowanie musi umożliwiać nadzór nad wpływem zmian na poszczególne elementy konfiguracji 11. Oprogramowanie musi umożliwiać import elementów konfiguracji ze źródeł takich jak usługa katalogowa, skaner sieci, zewnętrzne pliki płaskie (CSV) 12. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie oraz edycję własnych list elementów konfiguracji 13. Oprogramowanie musi umożliwiać wyszukiwanie i analizę elementów konfiguracji wg posiadanych atrybutów 14. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych typów relacji z określaniem nazwy relacji podstawowe i odwrotnej 15. Oprogramowanie w zakresie modułu CMDB musi umożliwiać integracje z systemami trzecimi poprzez REST API 16. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych formularzy dla wszystkich elementów konfiguracji
Zarządzanie zasobami oraz użytkownikami	1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych szablonów widoków zasobów z określeniem analizowanych typów zasobów, widocznych atrybutów oraz informacji nt. powiązań pomiędzy zasobami. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych atrybutów o typach co najmniej: tekst, liczba, bit, data, wartość słownikowa dla wybranego typu zasobu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis oraz przegląd historii zmian dowolnego atrybutu zasobu w zakresie: operator, data, czas, poprzednia oraz nowa wartość. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dowolnych relacji pomiędzy zasobami (np. powiązania komputera z pracownikiem, licencją, dowolnym innym zasobem) wraz z zapisem historii relacji zasobów. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisywanie do każdego z zarządzanych w systemie zasobów dokumentów typu: faktura zakupu, gwarancja, umowa serwisowa. Bazą dokumentów musi być centralne repozytorium umożliwiające powiazania dokumentów z zasobami w relacji 1:N wraz z podglądem przypisanych zasobów oraz wydrukiem. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dowolnego typu zasobu inwentaryzacyjnego (np. telefon, drukarka, komputer) w strukturze drzewiastej wraz z kreatorem widocznych/wymaganych atrybutów edycyjnych.

	7. Oprogramowanie musi posiadać dedykowaną (zintegrowaną z systemem) aplikację na platformę Android umożliwiającą spis z natury zinwentaryzowanych zasobów oraz bieżący podgląd atrybutów poszczególnego zasobu po jego zeskanowaniu 8. Oprogramowanie musi umożliwiać import danych z pliku CSV zawierającego dowolne informacje inwentaryzacyjne z wprowadzanych do systemu urządzeń w zakresie m.in.: numer faktury, numer seryjny, model, nazwa, data zakupu. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie własnego schematu importu danych z zewnętrznego pliku CSV. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne tworzenie relacji pracownik-komputer na podstawie atrybutów obiektu w usłudze katalogowej. 11. Oprogramowanie musi zawierać wbudowany kreator wydruków w zakresie protokołów przekazania, zwrotu, likwidacji wraz z możliwością utworzenia dowolnego typu dokumentu 12. Oprogramowanie musi umożliwiać export ww. protokołów w formacie PDF 13. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę kodów kreskowych oraz QR w obrębie ww. kreatora wydruków 14. Oprogramowanie musi umożliwiać użycie w kreatorze wydruków własnego logotypu organizacji 15. Oprogramowanie musi umożliwiać użycie w kreatorze wydruków dowolnego atrybutu zasobu 16. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisanie dowolnej firmy serwisowej z bazy organizacji do zasobu 17. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisanie załącznika do zasobu 18. Oprogramowanie musi umożliwiać pogląd wszystkich zgłoszeń serwisowych dotyczących danego zasobu 19. Oprogramowanie musi umożliwiać podgląd zasobów (przypisanych do danego pracownika) z poziomu jego portalu użytkownika końcowego 20. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie cyklem życia zasobu 21. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie niestandardowych reguł biznesowych dla zarządzania zasobami 22. Oprogramowanie musi umożliwiać seryjne dodawanie zasobów 23. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne nadawanie numerów inwentaryzacyjnych dla zasobów 24. Oprogramowanie musi udostępniać kreator raportów dla zasobów 25. Oprogramowanie musi udostępniać możliwość kopiowania widoku dla określonego typu(ów) zasobu z innego typ zasobu 26. Oprogramowanie musi udostępniać możliwość kopiowania formularz dla określonego typu(ów) zasobu z innego typ zasobu 27. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję magazynów 28. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję lokalizacji magazynowych

	29. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję produktów magazynowych 30. Oprogramowanie musi udostępniać informację o stanie magazynowym(ilościowo) 31. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie dokumentów PZ/PW/RW/MM 32. Oprogramowanie musi umożliwiać przyjęcie zasobów ewidencjonowanych i eksploatacyjnych na magazyn 33. Oprogramowanie musi umożliwiać wydawanie zasobów ewidencjonowanych i eksploatacyjnych z magazynu 34. Oprogramowanie musi umożliwiać zwrot zasobów na magazyn 35. Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę szablonów dokumentów PZ/PW/RW/MM 36. Oprogramowanie musi umożliwiać wyszukiwanie dokumentów po dowolnym atrybucie 37. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie organizacjami/typami organizacji (np. klient, podwykonawca) 38. Oprogramowanie musi umożliwiać dowolne przypisanie osoby do organizacji 39. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenia dynamicznych grup użytkowników 40. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie kontaktami osób/organizacji 41. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie nieobecnościami użytkowników 42. Oprogramowanie musi umożliwiać zarzadzanie uprawnieniami i poziomami dostępu do danych w zakresie zarządzania zasobami 43. Oprogramowanie w zakresie modułu Zasobów musi umożliwiać integracje z systemami trzecimi poprzez REST API 44. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne pobieranie danych rejestrowych kontrahentów z bazy GUS
Zarządzanie dokumentami	1. Oprogramowanie musi umożliwiać centralną ewidencję dokumentów 2. Oprogramowanie musi umożliwiać zawierać dedykowany formularz dodawania nowego dokumentu z możliwością edycji widocznych oraz wymaganych atrybutów dokumentu 3. Oprogramowanie musi umożliwiać dołączenie skanu dokumentu (m.in.: skany faktur, umów) 4. Oprogramowanie musi umożliwiać stworzenie dedykowanego zbioru ról i uprawnień w zakresie obsługi rejestru dokumentów 5. Oprogramowanie musi umożliwiać utworzenie pomocniczych rejestrów oraz słowników 6. Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie bazy dokumentów oraz kontrahentów po dowolnie wskazanym atrybucie opisującym

<table>
<tr><td></td><td>7. Oprogramowanie musi umożliwiać utworzenie rejestru osób reprezentujących
8. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę zmian wartości dowolnych atrybutów opisujących dokument w zakresie daty zmiany, aktualnej/poprzedniej wartości oraz osoby dokonującej zmiany</td></tr>
<tr><td>Wymagania formalne</td><td>1. W okresie 12 miesięcy od wdrożenia wymagany jest dostęp do nowych wersji systemu oraz wsparcia technicznego producenta.
2. Obsługa serwisowa musi być realizowana przez Producenta oprogramowania, w dni robocze w godzinach 8-16 w języku polskim, zgodnie z poniższymi parametrami:
<table>
<tr><th>Typ zgłoszenia</th><th>Opis</th><th>Czas Reakcji (godziny robocze)</th><th>Czas Realizacji (godziny robocze)</th></tr>
<tr><td>Błąd Krytyczny</td><td>Nieprawidłowości, która uniemożliwia dalsze korzystanie z Systemu - awaria</td><td>2h</td><td>8h</td></tr>
<tr><td>Usterka Ważna</td><td>Nieprawidłowości utrudniającej korzystanie z Systemu, ale w stopniu umożliwiającym dalsze korzystanie</td><td>8h</td><td>40h</td></tr>
<tr><td>Usterka</td><td>Nieprawidłowości utrudniająca korzystanie z Systemu, ale w stopniu umożliwiającym i nieutrudniającym w sposób znaczny dalsze korzystanie</td><td>24h</td><td>144h</td></tr>
</table>
3. Dostarczone licencje na oprogramowanie muszą objąć co najmniej 15 stanowisk komputerowych z systemem klasy Microsoft Windows. Licencje nie mogą mieć ograniczeń ilościowych dotyczących liczby obsługiwanych innych zasobów (np. drukarki, skanery, monitory itp). Ponadto musi posiadać co najmniej 1 licencję dostępową do konsoli zarządzającej.
4. Zamawiający wymaga od wykonawcy, aby w terminie do 40 dni od podpisania umowy przeprowadził wdrożenie systemu
5. Zamawiający wymaga od wykonawcy, aby w terminie 5 dni od zakończenia prac wdrożeniowych przeprowadził szkolenie administracyjne z obsługi systemu (wymagane co najmniej 20 sesje szkoleniowe po 1,5 godziny każda)
6. Zamawiający wymaga, aby producent oferowanego oprogramowania przedstawił ważny certyfikat potwierdzający, że proces wytwarzania oprogramowania odbywa się zgodnie z międzynarodową normą ISO/IEC 27001. W celu potwierdzenia zgodności, do oferty należy dołączyć kopię certyfikatu ISO/IEC 27001.
7. Zamawiający wymaga, aby oferowane oprogramowanie w zakresie:
• Zarządzanie incydentami (Incident Management),
• Zarządzanie problemami (Problem Management),</td></tr>
</table>

	• Zarządzanie bazą wiedzy (Knowledge Management), • Zarządzanie zasobami (Asset Management). posiadało aktualny certyfikat zgodności z najlepszymi praktykami IT Service Management, wydany przez niezależną organizację certyfikującą (np. Pink Elephant). Do oferty należy dołączyć kopię stosownego certyfikatu oraz wskazać link do strony internetowej organizacji certyfikującej, na której potwierdzona jest zgodność oferowanego rozwiązania z ww. procesami ITSM.
Oprogramowanie typu Network Security Policy Management & Orchestration - W obszarze OT, system. który służy do scentralizowanego zarządzania i orkiestracji politykami bezpieczeństwa w całej sieci – 1 kpl.	
Wymagania ogólne dla centralnego systemu zarządzania komputerami	1. Oprogramowanie musi posiadać polski oraz angielski interfejs językowy. 2. Oprogramowanie musi posiadać architekturę trójwarstwową składającą się z Bazy Danych, Serwera Aplikacji, Agenta/Konsoli zarządzającej. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę dedykowanych kluczy szyfrujących podczas komunikacji pomiędzy agentami, serwer aplikacji i konsolą zarządzającą. 4. Odczyt informacji dotyczących parametrów sprzętowych komputera musi odbywać się za pośrednictwem agenta systemu instalowanego na komputerach użytkowników. 5. Agent systemu nie może nasłuchiwać na żadnym porcie sieciowym po stronie stanowiska komputerowego użytkownika. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór instalacji agenta w trybie standardowym oraz bezpiecznym tj. braku wkompilowanych funkcji takich jak zdalne zarządzanie, transfer plików, zdalny pulpit. 7. Oprogramowanie musi posiadać procedurę uwierzytelnienia i autoryzacji kont operatorów w konsoli zarządzającej poprzez fizyczne zabezpieczenie sprzętowe (lokalne lub sieciowe) wraz z hasłem, który umożliwia jednoczesną prace wielu administratorom. Logowanie użytkowników konsoli zarządzającej musi umożliwiać integrację z kontami Active Directory. Wymagane zabezpieczenie sprzętowe musi posiadać mechanizm szyfrowania danych AES w obrębie przechowywania danych wrażliwych. 8. Oprogramowanie musi posiadać dodatkową autoryzację użytkownika konsoli zarządzającej za pomocą usługi Google Authenticator oraz Microsoft Authenticator. 9. Oprogramowanie musi posiadać moduł zarządzania uprawnieniami do poszczególnych funkcjonalności systemu dla operatorów konsoli zarządzającej zgodny z modelem RBAC (Role Based Access Control). 10. Oprogramowanie musi umożliwiać nadawanie oraz odbieranie uprawnień w czasie rzeczywistym (brak konieczności przelogowania użytkownika konsoli systemu).

	11. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę wybranych uprawnień konkretnego użytkownika niezależnie od uprawnień wynikających z przypisanych ról. 12. Oprogramowanie musi współpracować z serwerem MSSQL Server od wersji 2017 13. Oprogramowanie, w zakresie wszystkich warstw, nie może wymagać do prawidłowej pracy komponentów Java. 14. Oprogramowanie serwera aplikacji musi posiadać funkcjonalność centralnego wysyłania wybranych powiadomień mailowych. 15. Oprogramowanie musi posiadać moduł zarządzania uprawnieniami do danych w zakresie wybranych jednostek organizacyjnych oraz typów zasobów poszczególnych użytkowników konsoli. Wszelkie raporty, zestawienia oraz funkcje obejmują wtedy tylko wynikowe obiekty. 16. Oprogramowanie musi być podpisane cyfrowo przez Producenta ważnym certyfikatem, z prawidłową ścieżką certyfikacji, w której główny urząd certyfikacji (Root CA) jest uczestnikiem programu certyfikatów głównych systemu Windows. Podpis cyfrowy dotyczy składników Producenta systemu w zakresie plików wykonywalnych (*.exe), plików bibliotek współdzielonych (*.dll), plików sterowników (*.sys) oraz pakietów instalacyjnych oprogramowania (*.msi). 17. Oprogramowanie agentów musi posiadać obsługę sesji terminalowych Windows. 18. Oprogramowanie musi zapewniać dowolną konfigurację pracy wszystkich agentów, jednostek organizacyjnych, pojedynczego agenta, poprzez dziedziczenie definiowanych przez administratora parametrów. Zmiany konfiguracji agentów następują w trybie natychmiastowym (online). 19. Oprogramowanie musi posiadać raport przedstawiający różnice w konfiguracji poszczególnych agentów w stosunku do konfiguracji globalnej. 20. Oprogramowanie musi posiadać mechanizm logowania zmian w konfiguracji agentów przez użytkowników konsoli (data, czas, login, poprzednia i nowa wartość). 21. Oprogramowanie musi posiadać mechanizm analizy czasu pracy komputera, informujący użytkownika (alert oraz wymuszone działanie – restart) o przekroczeniu zadanego czasu pracy bez restartu systemu operacyjnego. 22. Oprogramowanie musi zapewniać automatyczny import drzewiastej struktury organizacyjnej zamawiającego (bez ograniczeń ilości zagnieżdżeń z kontenera Active Directory/OpenLDAP), kont użytkowników i komputerów z zachowaniem ich oryginalnego położenia wg. OU. 23. Oprogramowanie musi zapewniać w obrębie synchronizacji z Active Directory/OpenLDAP tworzenie listy filtrów zawężających węzły danych wraz z możliwością wskazania docelowej gałęzi struktury organizacyjnej lub lokalizacyjnej Zamawiającego.

	24. Oprogramowanie musi posiadać kreator powiązań (mapowanie atrybutów) dowolnych atrybutów obiektów z usługi katalogowej do wskazanych atrybutów zasobów systemowych. 25. Oprogramowanie musi umożliwiać współpracę z nieograniczoną ilością kontrolerów domen z zachowaniem podległej struktury drzewiastej. 26. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczny import informacji dotyczących przynależności użytkowników oraz stanowisk komputerowych do grup struktury katalogowej. 27. Oprogramowanie musi posiadać raport przedstawiający informacje nt. grup struktury katalogowej wraz przynależącymi do nich użytkownikami. 28. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dynamicznych grup stanowisk w oparciu o kreator zawierający filtry (AND, OR) w zakresie min. wersja OS, nazwa oraz wersja wybranej aplikacji, RAM, CPU, HDD, jednostka organizacyjna, jednostka lokalizacyjna, architektura (x32, x64), zainstalowane oprogramowanie, wersja oprogramowania, lista usług systemowych, producent oraz model komputera, poziom uprawnień użytkownika, zainstalowana usługa systemowa, ostatnie uruchomienie systemu, obecność pliku EXE na dysku, predefiniowane atrybuty komputera (np. dostawca, numer faktury, data zakupu). 29. Oprogramowanie musi umożliwiać prezentację widoku zarządzanych stanowisk komputerowych w postaci listy stanowisk, drzewiastej struktury wg jednostek organizacyjnych, jednostek lokalizacyjnych, struktury Active Directory, struktury sieciowej (pule IP) oraz grup dynamicznych. 30. Oprogramowanie musi umożliwiać dynamiczne zawężanie wyników wyszukiwania ww. widoków na podstawie prezentowanych w nich atrybutów. 31. Oprogramowanie musi umożliwiać graficzną prezentację aktualnego stanu aktywności agenta (online/offline) z dokładnością do 1 minuty. 32. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie w bazie danych informacji o uruchomieniu i wyłączeniu komputera oraz zalogowaniu i wylogowaniu użytkownika.
Inwentaryzacja konfiguracji komputerów	1. Oprogramowanie musi umożliwiać wydruk kartoteki sprzętowej stanowiska komputerowego. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać samodzielną edycję wyglądu kartoteki sprzętowej, protokołów przekazania oraz zwrotu zasobów za pomocą graficznego kreatora wyglądu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie edytowanych szablonów (min. kartoteka sprzętowa, protokoły przekazania/zwrotu zasobów) w kontekście zalogowanego operatora konsoli zarządzającej. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać projektowanie, generowanie oraz wydruk etykiet inwentaryzacyjnych w zakresie: model, nr inwentaryzacyjny, data zakupu, jednostka, wraz z obsługą kodów kreskowych w standardzie EAN128 oraz PDF417.

	5. Oprogramowanie musi umożliwiać okresową automatyczną inwentaryzację parametrów sprzętowych stanowiska: HDD, RAM, CPU, karta sieciowa, system operacyjny, karta graficzna itp. 6. Oprogramowanie Agenta musi umożliwiać audyt off-line, poprzez uruchomienie skanera (z GUI) bez konieczności instalacji, oraz zapis wyników do pliku w postaci zaszyfrowanej. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę sprzętową: - płyty głównej w zakresie model, producent, nr. seryjny, - CPU w zakresie nazwy, modelu, producenta, częstotliwości, - HDD w zakresie numeru seryjnego dysku, numeru seryjnego partycji, rozmiaru pamięci, - RAM w zakresie wielkości pamięci, - karty sieciowej w zakresie model, adres IP, adres MAC, - karty graficznej w zakresie model. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji dotyczących systemu operacyjnego w zakresie nazwy, wersji, daty instalacji, zainstalowanych poprawek, dostępnych kluczy licencyjnych, produkt ID. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji sieciowych w zakresie adresu IO, adresu MAC, nazwy sieciowej. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji sprzętowych z BIOS w zakresie nazwy BIOS, daty, producenta. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać przegląd historii zmian parametrów sprzętowych komputerowych. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd stanowisk komputerowych pod względem parametrów sprzętowo-systemowych. 13. Oprogramowanie musi zawierać raport stanowisk komputerowych posiadających co najmniej jedno konto z uprawnieniami administratora. 14. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt urządzeń podłączonych do stanowiska komputerowego przez interfejs USB, z możliwością odczytania nazwy urządzenia, producenta, modelu oraz numeru seryjnego (o ile urządzenie dostarcza ww. informacji) 15. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną analizę urządzeń podłączonych do stanowisk komputerowych przez interfejs USB 16. Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z zewnętrzną usługą Dell API w celu automatycznego odczytania informacji na temat okresu gwarancji stanowiska komputerowego na podstawie odczytanego przez agenta identyfikatora (ServiceTag) 17. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe próbkowanie obciążenia procesora oraz zajętości pamięci RAM z możliwością zapisu odczytanych wyników do bazy w celu późniejszej analizy (historia obciążenia komputera).
Inwentaryzacja oprogramowania	1. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczną inwentaryzację zainstalowanego na komputerach oprogramowania.

	2. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd wszystkich programów zainstalowanych na komputerach. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zestawień zainstalowanych typów programów (freeware, shareware itp.). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wykazów z zainstalowanym, dowolnie wybranym programem. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zestawień zainstalowanych systemów operacyjnych na komputerach. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wykazów stanowisk z brakiem zainstalowanego, dowolnie wybranego, programu. 7. Oprogramowanie musi posiadać wbudowany mechanizm umożliwiający, poprzez GUI konsoli, zdalną grupową dezinstalację oprogramowania np. pakietów MS Office. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać oznaczanie kolorem aplikacji zabronionych oraz zgodnych ze standardem wraz z możliwością raportowania wg w/w klasyfikacji. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zablokowanie na stacji roboczej wybranych procesów celem uniemożliwienia ich uruchomienia przez użytkownika. 10. Oprogramowanie musi posiadać globalne zestawienie pozwalające na zdalne usunięcie nielegalnych danych np. plików AVI, MP3, MP4 bez konieczności fizycznej obecności użytkownika przy stacji.
Zdalny pulpit, zdalne zarządzanie komputerem	1. Oprogramowanie musi umożliwiać interakcję administratora z użytkownikiem, polegającą na podłączeniu do stanowiska (przejęcie pulpitu) administratora bez konieczności uprzedniego wylogowania użytkownika. Funkcjonalność zdalnego pulpit nie może wymagać instalacji aplikacji firm trzecich, wymagane jest obsłużenie przejęcia zdalnego pulpitu przez mechanizm wbudowany w agencie (ten sam proces systemowy). 2. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór monitora, którego ekran ma zostać przejęty podczas połączenia zdalnego. Podczas aktywnego połączenia zdalnego, użytkownik jest informowany o trwaniu sesji zdalnej poprzez wyświetlanie na aktywnym monitorze kontrastowego obramowania ekranu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne zarządzanie (bez użycia RDP/VNC itp.) lokalnymi kontami użytkowników w zakresie (tworzenie, usuwanie, edycja, zmiana hasła oraz typ konta). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie polecenia Wake-on LAN. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalną dwukierunkową linię poleceń. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie plików/katalogów od zdalnego użytkownika do administratora i/lub od administratora do zdalnego użytkownika bez względu na lokalizację sieciową komputera (LAN, WAN, Internet). 7. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację przez administratora parametrów połączenia z użytkownikiem w zakresie: ilość kolorów, ilość

	klatek/sekundę, skalowanie okna użytkownika, jeżeli jest ono większe niż rozdzielczość stacji administratora. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór aktywnych sesji terminalowych, do których chcemy się podłączyć. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zbiorczy podgląd zdalnych pulpitów stacji. 10. Oprogramowanie musi posiadać zarządzanie technologią iAMT, vPro w zakresie uwzględniającym min.: Serial Over Lan (SOL), IDE Redirection (IDER), Hardware KVM, Assets. 11. Oprogramowanie musi zapewniać zdalną konfigurację technologii iAMT w trybie Client Control Configuration Mode. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie stacjami komputerowymi poza siecią LAN/WAN, wymagane jest tylko dowolne połączenie internetowe 13. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne wykonywanie zapytań WQL 14. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalny odczyt oraz modyfikację rejestru Windows 15. Oprogramowanie musi umożliwiać pełne wykorzystanie funkcji zawartych w sekcji zdalne zarządzanie dla stacji posiadających dowolne połączenie do sieci INTERNET bez konieczności zestawiania połączenia VPN 16. Oprogramowanie musi umożliwiać przejęcie pulpitu zdalnego z poziomu konsoli zarządzającej znajdującej się poza siecią LAN organizacji poprzez połącznie konsoli ze wskazanym serwerem aplikacji. 17. Oprogramowanie musi umożliwiać prowadzenie w czasie rzeczywistym dwukierunkowej komunikacji tekstowej (chat) pomiędzy użytkownikiem a administratorem.
Monitoring komputerów	1. Oprogramowanie musi umożliwiać zestawienie najpopularniejszych adresów (jakie stanowiska je wywoływały, kiedy) z możliwością zapisu całego adresu lub tylko głównej strony. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać zestawienie najaktywniejszych stanowisk (pod kątem WWW), jakie adresy odwiedzały, kiedy, wszystkie zestawienia do poziomu: jednostka organizacyjna, stanowisko, zalogowany użytkownik. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę uruchamianych aplikacji (aktywność stanowisk wg aplikacji oraz wykorzystanie zainstalowanych aplikacji wg stanowisk). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę efektywności pracy użytkowników na poszczególnych aplikacjach 5. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę stron www (biała i czarna lista adresów, blokada pełna lub selektywna) z możliwością automatycznego zamykania przeglądarki lub konkretnej karty przeglądarki (w przypadku wykrycia adresu zabronionego). 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie statystyk aktywności stron WWW oraz aktywności stanowisk.

	7. Oprogramowanie musi umożliwiać podział stron na dozwolone i zabronione. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać wydruki tabelaryczne oraz graficzne (wykresy aktywności). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe tworzenie zrzutu ekranu użytkownika z możliwością przesłania go na serwer. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać rozróżnienie stanów monitorowanego komputera w szczególności stan aktywności (focus okna), hibernacji, uśpienia oraz wylogowania 11. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt aktywności użytkownika w czasie rzeczywistym w zakresie min. tytuł okna, adres www przeglądanej strony z dokładnością do 1 sekundy. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę aktywności myszy oraz klawiatury dla poszczególnych monitorowanych aplikacji oraz stron internetowych (ilość kliknięć). 13. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie wszystkich prac drukowania generowanych na urządzeniach sieciowych udostępnionych przez centralny serwer wydruków i udostępnionych lokalnie przez port TCP/IP 14. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie wszystkich prac drukowania generowanych na urządzeniach lokalnych udostępnionych przez port LPT, USB. Monitorowanie tych wydruków odbywa się poprzez agenta aplikacji zainstalowanego na stacji roboczej będącej serwerem wydruków dla drukarki lokalnej. 15. Oprogramowanie po zainstalowaniu przesyła do serwera aplikacji następujące informacje: nazwa stacji roboczej, nazwa zainstalowanego sterownika drukarki, nazwa portu z jakiego dany sterownik korzysta, opis sterownika drukarki, format drukowanych stron oraz nazwę drukowanego dokumentu.
Backup danych użytkownika	1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnej ilości automatycznych zadań w zakresie archiwizacji danych – globalnie z poziomu głównej konsoli zarządzającej. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną zmianę parametrów zadań archiwizacji (ilość archiwów, kompresja, okres, zakres). 3. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie rozszerzeń plików, które mają być pomijane podczas procesu archiwizacji oraz rozszerzeń plików np. *.doc, które mają być archiwizowane. 4. Oprogramowanie Agenta musi umożliwiać kopię całościową danych oraz przesyłanie plików z archiwizacji na wskazany serwer FTP. 5. Mechanizm archiwizacji danych realizowany jest przez Agenta systemu bez udziału zdalnych sesji (typu zdalny pulpit, wywoływanie skryptów) 6. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie cyklu archiwizacji. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne usuwanie starszych plików kopii całościowej, definiowanie globalnego zadania archiwizacji.

Nr sprawy: 13457/26
Załącznik nr 2 do SWZ – część 2

Automatyzacja	1. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalną instalację pakietów *.msi, plików *.cmd, *.bat, *.reg, *.ps1 poprzez utworzenie zadań dystrybucji aplikacji oraz wskazanie docelowych komputerów lub grup komputerów za pomocą dedykowanego GUI użytkownika. Zadanie dystrybucji musi umożliwiać określenie okresu aktywności, godziny rozpoczęcia oraz przedstawiać status instalacji na wybranych stanowiskach. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zadań dystrybucji polegające na jednorazowym uruchomieniu wybranego szablonu akcji na wybranych stanowiskach komputerowych. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie polis uruchamianych cyklicznie na wybranych stanowiskach komputerowych wg aktualnej przynależności do struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub wybranych grup dynamicznych. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dystrybucji zadań oraz polis dla wybranych stanowisk komputerowych poprzez interaktywny kreator (krok po kroku). Wybór odbiorców musi uwzględniać listę stanowisk, strukturę organizacyjną, strukturę lokalizacyjną oraz dynamiczne grupy stanowisk. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną dystrybucję plików oraz folderów do wskazanych lokalizacji do wybranych stanowisk komputerowych wg przynależności do struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub grupy dynamicznej wraz z automatycznym (polisa) odtworzeniem brakujących danych w przypadku wykrycia niespójności. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać szyfrowanie plików źródłowych dla zadań instalacji. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd postępu wykonania wybranych zadań oraz polis wraz z odczytem standardowego wyjścia (stdout) oraz standardowego wyjścia błędów (stderr). 8. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych szablonów akcji zawierających zdefiniowaną listę akcji pozwalających na warunkowe uruchamianie akcji zależnych (oczekiwanie na zakończenie akcji, praca w tle). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację typów akcji co najmniej w zakresie: dystrybucja i uruchomienie plików wsadowego BAT, dystrybucja plików rejestru REG, dystrybucja i instalacja pakietu MSI, dystrybucja i instalacja poprawki MSP, dystrybucja i uruchomienie aplikacji EXE, dystrybucja i uruchomienie skryptu PowerShell, dystrybucja plików i folderów, uruchomienie/wyłączenie/restart usługi systemowej, zakończenie procesu systemowego, wywołanie polecenia CMD. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurowanie dedykowanych parametrów dla każdej z ww. akcji. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać uruchomienie na prawach administracyjnych pliku instalacyjnego EXE (z GUI) w sesji użytkownika z ograniczonymi uprawnieniami do instalacji aplikacji. Proces instalacji jest manualnie kontynuowany przez użytkownika.

	12. Oprogramowanie musi umożliwiać ograniczenie zakresu działania zadania, polisy oraz zawężenie wszelkich raportów systemowych do stanowisk spełniających kryteria wybranej dynamicznej grupy stanowisk. 13. Oprogramowanie w zakresie automatyzacji musi realizować m.in. następujące przypadki użycia z wykorzystaniem mechanizmu grup dynamicznych dla zadań oraz polis: Automatyczną instalacji aplikacji na komputerach spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 z pamięcią RAM>4GB i zainstalowaną wybraną aplikacją w wersji mniejszej (np. 7.0) Automatyczne odinstalowanie aplikacji na komputerach spełniających warunki: stanowiska z Windows 7 gdzie producentem komputera jest np. Dell i zainstalowaną wybraną aplikacją w wersji większej niż (np. 8.0) Dystrybucję plików oraz folderów (ze wskazaną zawartością np. dokumenty, skróty do aplikacji) na pulpity stanowisk komputerowych spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 z brakiem zainstalowanej wybranej aplikacji oraz nie posiadające konta użytkownika z prawami administracyjnymi Uruchomienia wybranego skryptu PowerShell dla komputerów spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 w architekturze 32 bitowej, zainstalowaną aplikacją X w wersji większej niż (np. 6.0) i brakiem zainstalowanej aplikacji Y. Uruchomienia wybranych szablonów akcji w przypadku wykrycia zmiany jednostki organizacyjnej stanowiska komputerowego. W przypadku wcześniej zdefiniowanych polis wymagane jest, aby zostały one automatycznie uruchomione dla nowych stanowisk komputerowych po spełnieniu warunków przynależności do określonych grup dynamicznych. 14. Oprogramowanie musi umożliwić instalację oprogramowania z plików exe, które nie posiadają instalacji w trybie cichym poprzez automatyzację procesu manualnej instalacji (nagrywanie makr w zakresie wyborów typu zaznaczenie checkbox, wybór pozycji z listy, kliknięcie przycisku, wpisanie parametru/ścieżki itp.) 15. Oprogramowanie musi posiadać repozytorium szablonów makr automatyzacji do późniejszego wykorzystania podczas procesów instalacji 16. Oprogramowanie musi zawierać funkcję testowania nagranych makr z poziomu interfejsu użytkownika 17. Oprogramowanie musi wznawiać instalację, w przypadku przerwania procesu instalacji (np. z powodu wyłączenia komputera) 18. Nagrywanie makr musi być realizowane przez wybranie/wskazanie elementu okna, na którym ma zostać wykonana akcja (np. kliknięcie, wprowadzenie tekstu, zaznaczenie) 19. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie komunikatów (Windows Notification) do wskazanych stanowisk komputerowych (wybór manualny, wg struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub grupy dynamicznej)

	20. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie komunikatów przed każdą zdefiniowaną akcją automatyzacji (np.: przed rozpoczęciem instalacji pakietu MSI, przed dystrybucją plików, przed uruchomieniem skryptu PowerShell) 21. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyzację procesu konfiguracji dowolnej aplikacji Windows w celu odtworzenia zapamiętanych akcji (makr) dla wskazanych stanowisk komputerowych.
System wewnętrznego komunikatora dla użytkowników	1. Oprogramowanie musi zawierać wewnętrzny komunikator pracujący w sieci LAN, integrujący się z usługą katalogową w zakresie kont użytkowników (dane osobowe, avatar), jednostek organizacyjnych. 2. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać automatyczne logowanie użytkowników pochodzących z usługi katalogowej. 3. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać konwersację grupową oraz prywatną pomiędzy użytkownikami 4. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wysyłanie wiadomości powitalnych; komunikatów grupowych z raportowaniem doręczenia oraz odczytania. 5. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać generowanie raportów doręczenia/odczytania wiadomości wymagających potwierdzenia. 6. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać określenie maksymalnego rozmiaru transferowanego pliku (przez administratora). 7. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wysyłanie powiadomień e-mail o utworzeniu/modyfikacji użytkowników, którzy nie pochodzą z usługi katalogowej. 8. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać automatyczną aktualizację wg. zadanej konfiguracji danych synchronizowanych (ze szczególnym uwzględnieniem danych o użytkownikach, jednostkach organizacyjnych z usługi katalogowej). 9. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać archiwizację starych rozmów między użytkownikami. 10. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać administratorowi wyłączenie globalnie możliwości zamknięcia/wylogowanie/zapisywanie poświadczeń dla klientów końcowych. 11. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać administratorowi bezpieczeństwa wgląd do rozmów pracowników, wyłączenie wybranych funkcjonalności dla klienta końcowego (np. transferu plików, konferencji audio-video). 12. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wymianę plików pomiędzy zalogowanymi użytkownikami 13. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać nawiązanie sesji audio oraz wideo pomiędzy zalogowanymi użytkownikami wraz z obsługą konferencji grupowych.

Nr sprawy: 13457/26
Załącznik nr 2 do SWZ – część 2

Wymagania dla oprogramowania w zakresie zarządzania procesami i usługami	
ServiceDesk – Zarządzanie zgłoszeniami	1. Oprogramowanie w części HelpDesk musi być oparte na zasadach ITIL w szczególności: • Zarządzanie problemem • Zarządzanie incydentem • Obsługa procesów poprzez WorkFlow (wnioski o usługi, uprawnienia, zakupy) • Zarządzanie umowami serwisowymi • Definicje poziomów SLA (reakcja, naprawa) 2. Oprogramowanie musi umożliwiać zgłaszania przez użytkowników z poziomu przeglądarki WWW (dedykowany portal) awarii sprzętu, usług, oprogramowania i innych typów awarii zdefiniowanych przez administratora. 3. Portal ServiceDesk musi mieć możliwość obsługi przez wiodące przeglądarki WWW 4. Portal ServiceDesk musi umożliwiać wybór wersji językowej interfejsu (co najmniej polski i angielski). 5. Obsługa listy zgłoszeń serwisowych musi być realizowana przez portal ServiceDesk z zachowaniem nadanego poziomu uprawnień. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać kontrolę obciążenia działu IT, optymalizację podziału pracy pomiędzy pracowników działu IT oraz przegląd awaryjności sprzętu. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać uwierzytelnianie użytkowników wykorzystując bazę Active Directory poprzez protokół LDAP. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne autoryzowanie określonych stanowisk i użytkowników (z wykorzystaniem mechanizmu SSO), aby uniknąć każdorazowego uwierzytelniania przed korzystaniem z systemu zgłoszeń. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać sortowanie listy zgłoszeń awarii, wg daty zgłoszenia, priorytetu, statusu. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać filtrację zgłoszeń wg priorytetu oraz statusów zgłoszeń, stanowisk oraz inżynierów obsługujących zgłoszenia. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dedykowanych list zgłoszeń z różnymi danymi, domyślnym filtrowaniem i sortowaniem. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności poszczególnych list zgłoszeń w zależności od zalogowanego użytkownika. 13. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności zgłoszeń w zależności od kategorii i lokalizacji zgłoszeń przypisanych do zalogowanego użytkownika. 14. Oprogramowanie musi umożliwiać dostęp do zgłoszeń swoich podwładnych przez przełożonego.

	15. Oprogramowanie musi umożliwiać dodawanie przez administratora nowych wpisów (komentarzy) w zgłoszeniu, jak i umożliwiać zmianę statusu sprawy. Użytkownik także ma możliwość dodawania nowych wpisów do zgłoszonego problemu wraz ze zmianą statusu. 16. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zadań w ramach konkretnego zgłoszenia z możliwością przekazania do realizacji przez innych użytkowników. 17. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie globalnych zadań do realizacji przez zalogowanego użytkownika. 18. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie szablonów zadań. 19. Oprogramowanie musi umożliwiać rejestrację czasu pracy poświęconego na realizację zgłoszenia przez opiekuna. 20. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie użytkownikom powiadomień pocztą elektroniczną o nowych wpisach i zmianach w zgłoszeniu. 21. Oprogramowanie musi umożliwiać edycję szablonów powiadomień email. 22. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wielopoziomowych list kategorii zawierających nazwę i opis kategorii. 23. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności poszczególnych kategorii w zależności od zalogowanego użytkownika. 24. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie pól dodatkowych na formularzu rejestracji zgłoszenia. 25. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności poszczególnych pól dodatkowych w zależności od zalogowanego użytkownika. 26. Rozwiązania w bazie wiedzy muszą posiadać znacznik określający czy są dostępne dla użytkowników, czy są wewnętrznymi uwagami działu IT. Panel www użytkownika musi zawierać wyszukiwarkę tematów wg słów kluczowych oraz wewnętrznej treści. 27. Oprogramowanie musi umożliwiać edycję bazy wiedzy z poziomu przeglądarki WWW wraz z możliwością formatowania tekstu oraz wstawiania załączników. 28. Oprogramowanie musi umożliwiać administratorowi wprowadzenie do systemu zgłoszenia użytkownika, który nie ma dostępu do PC (np. telefoniczna informacja o awarii komputera). 29. Oprogramowanie musi umożliwiać delegowanie zgłoszenia innemu administratorowi (technikowi), jak również przejęcie innego zgłoszenia (np. w przypadku nieplanowanej nieobecności pracownika). 30. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę tzw. Linii wsparcia poprzez samodzielne tworzenie nowych linii wraz z przypisywaniem do nich dowolnej ilości kont operatorów HelpDesk. Zgłoszenie serwisowe musi mieć możliwość przekazania do dowolnej linii wsparcia lub dedykowanego operatora

	HelpDesk. Linia wsparcia musi mieć możliwość przypisania powiązanych z nią kategorii zgłoszeń. 31. Oprogramowanie musi umożliwiać informowanie pracowników o planowanych działaniach, awariach za pomocą komunikatów wprowadzanych na stronę główną panelu zgłaszania usterki, bądź do poszczególnych kategorii. 32. Oprogramowanie musi umożliwiać określenie widoczności komunikatów o planowanych działaniach, awariach w zależności od zalogowanego użytkownika. 33. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenia baz umów serwisowych powiązanych z bazami firm serwisowych (dostawców sprzętu, oprogramowania, lokalnych serwisów). lub z zakupionym sprzętem. 34. Oprogramowanie w oparciu o bazę firm/umów serwisowych musi umożliwiać zapis przekazania zgłoszenia do serwisu zewnętrznego. 35. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie powiadomień do firm serwisowych powiązanych ze zgłoszeniem. 36. Oprogramowanie musi posiadać możliwość rejestracji w historii zgłoszenia, korespondencji mailowej między opiekunami zgłoszenia a firmami serwisowymi powiązanymi ze zgłoszeniem. 37. Oprogramowanie musi posiadać dedykowane panele WWW w zależności od aktywnie zalogowanego użytkownika końcowego (panel dla użytkownika tj. zgłaszanie incydentów, panel dla operatora serwisowego – obsługa zgłoszeń) 38. Oprogramowanie musi umożliwiać wyświetlenie w panelu WWW użytkownika informacji nt. powiązanych z użytkownikiem zasobów (przypisane stanowiska PC, przydzielone licencje aplikacji, wydane urządzenia). 39. Oprogramowanie musi umożliwiać wybranie zasobu w określonej kategorii powiązanego z użytkownikiem podczas rejestracji zgłoszenia. 40. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zgłoszeń cyklicznych z możliwością definiowania częstości występowania oraz typu okresu (codziennie, co tydzień, co miesiąc) 41. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie reguł w celu automatyzacji obsługi zgłoszeń. Reguły muszą uruchamiać się w odpowiedzi na określone zdarzenia w systemie i wykonywać akcje w zależności od spełnionych warunków. W zakresie reguł ServiceDesk musi realizować m.in. następujące przypadki użycia: • Zmiana statusu po przejęciu zgłoszenia przez opiekuna. • Przejmowanie zadań po przejęciu zgłoszenia przez opiekuna. • Dodawanie zadań w zgłoszeniu w zależności od parametrów zgłoszenia. • Wznawianie zgłoszenia po odpowiedzi przez zgłaszającego użytkownika.

	• Zamykanie zgłoszenia po upływie czasu bez odpowiedzi użytkownika. • Zamykanie zgłoszenia po upływie czasu reklamacji. • Dodawanie wpisów (komentarzy) w zgłoszeniu na podstawie szablonów. • Zmiana parametrów zgłoszenia po znalezieniu wybranej frazy w treści komentarza. • Walidacja zamkniętych zadań w zamykanym zgłoszeniu. • Systemowe potwierdzanie realizacji zgłoszenia. • Wysyłanie dodatkowych powiadomień cyklicznych ze zgłoszeniami, np. zgłoszenia wymagające reakcji, zgłoszenia do realizacji lub zgłoszenia wstrzymane/wznowione. 42. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie szablonów komentarzy wykorzystywanych przez opiekunów zgłoszeń. 43. Oprogramowanie musi posiadać możliwość rejestracji zgłoszeń i komentarzy drogą mailową, zarówno przez zarejestrowanych użytkowników systemu jak i niezarejestrowanych użytkowników. 44. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę dowolnej ilości kont pocztowych do wysyłania powiadomień i generowania zgłoszeń/komentarzy przez email. 45. Oprogramowanie musi posiadać wbudowane raporty prezentujące m.in. realizację obsługi zgłoszeń w zakładanym SLA (statystyka miesięczna, kwartalna, roczna). 46. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie własnych widoków oraz zestawień dla każdego zalogowanego użytkownika 47. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie własne macierzy priorytetów na podstawie pilności oraz wpływu zgłoszenia 48. Oprogramowanie musi umożliwiać zamodelowanie trzy zmianowego trybu pracy inżynierów (opiekunów zgłoszeń) 49. Oprogramowanie musi umożliwiać informowanie użytkowników o nowych zdarzeniach systemowych za pomocą notyfikacji podczas pracy z systemem 50. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie obiegu procesu decyzyjnego dla wniosków o uprawnienia lub elementy konfiguracji w oparciu o bazę CMDB 51. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie dowolnego formularza do wprowadzania danych z wykorzystaniem własnych atrybutów (wraz ze zmianą układu/położenia atrybutów w projektowanym widoku) 52. Oprogramowanie musi umożliwiać definicję czasów SLA w oparciu o matrycę priorytetów, statusy, kategorie lub dowolne warunki i atrybuty zgłoszenia 53. Oprogramowanie musi umożliwiać dodanie Akceptacji do już istniejącego zgłoszenia

	54. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie własnych reguł zarządzania w oparciu o warunki i akcje dla Prawdy i Fałszu (zdarzenie -> warunek -> akcja) 55. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wielu zgłoszeń poprzez wybór kilku użytkowników w zgłoszeniu 56. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie słowników wartości dla atrybutów w oparciu o strukturę płaską lub drzewiastą 57. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie atrybutów zależnych poprzez określone warunki widoczności 58. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie formularzy zamykających zgłoszenie oraz zatwierdzające zmiany w zgłoszeniu 59. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie reguł biznesowych za pomocą graficznego/blokowego kreatora. 60. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie obiegów za pomocą graficznego/blokowego kreatora. 61. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie niestandardowych raportów za pomocą kreatora. 62. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie poziomu dostępu do zgłoszeń dla dynamicznych grup użytkowników. 63. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie formularzy dla zgłoszeń w danej kategorii za pomocą kreatora Drag&Drop z możliwością określenia układu kolumn. 64. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnej liczby Dashboard-ów dla użytkownika za pomocą kreatora Drag&Drop. 65. Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę układu szczegółów zgłoszenia za pomocą kreatora Drag&Drop. 66. Oprogramowanie musi umożliwiać udostępniania ogłoszeń w formie Widget-u oraz okienka modalnego z wymaganym potwierdzeniem dla użytkownika. 67. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie dowolnego szablonu protokołu zgłoszenia. 68. Oprogramowanie musi udostępniać matrycę(wpływ/pilność) dla obliczania priorytetu zgłoszeń. 69. Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę koloru dla statusu/priorytetu/wpływu/pilności zgłoszenia prezentowanego na liście zgłoszeń. 70. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie dowolnych kolejek zgłoszeń. 71. Oprogramowanie musi umożliwiać rejestrację nieobecności administratorów z możliwością wybrania zastępstwa. 72. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór trybu ciemnego(nocnego)

	73. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę zgłoszeń w widoku Kanban z możliwością jego konfiguracji w zakresie grupowania, sortowania oraz nakładania filtrów w logice AND/OR
ServiceDesk – Zarządzanie wnioskami	1. Oprogramowanie musi zapewnić obsługę Workflow w zgłoszeniach serwisowych poprzez zdefiniowanie logicznych ścieżek (zbiór węzłów logicznych). 2. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór wielu zasobów na jednym formularzu wniosku. Przykładowo dla wniosku o nadanie uprawnień musi istnieć możliwość wskazania wielu systemów/zbiorów danych z podziałem na moduły lub poziomy uprawnień użytkownika. 3. Na poziomie każdego węzła logicznego w workflow musi być możliwość edycji/modyfikacji zawartości danych w szczególności statusu, uwag, załączników (o dowolnym typie pliku) wraz z utworzeniem wpisu w historii przetwarzanego obiegu.
ServiceDesk – Zarządzanie uprawnieniami	1. Oprogramowanie musi umożliwiać inwentaryzację Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych 2. Oprogramowanie musi umożliwiać określanie powiązań pomiędzy pracownikami z Systemami Informatycznymi oraz Zbiorami danych 3. Oprogramowanie musi umożliwiać budowanie powiązanych zestawów atrybutów dla Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych (np. termin ważności dostępu, poziom dostępu, przetwarzanie danych wrażliwych) 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie ścieżek decyzyjnych dla dowolnych wniosków o uprawnienia do Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych 5. Oprogramowanie musi umożliwiać akceptację poszczególnych etapów przez dedykowane osoby decyzyjne zdefiniowane w konfiguracji ścieżek 6. Oprogramowanie musi umożliwiać akceptację etapów ścieżki przez automatyczny wybór powiązanych opiekunów merytorycznych oraz technicznych 7. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie dowolnych akcji dla poszczególnych kroków (np. zmiana opiekuna, statusu) 8. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne tworzenie powiązań pracownika z Systemem informatycznym lub Zbiorem danych po akceptacji wniosku 9. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę procesu (wniosku) o odebranie uprawnień (koniec terminu dostępu, zwolnienie pracownika) 10. Oprogramowanie musi umożliwiać raportowanie uprawnień wg Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych dla poszczególnych osób 11. Oprogramowanie musi umożliwiać raportowanie uprawnień w pracowników do Systemów Informatycznych oraz Zbiorów danych 12. Oprogramowanie w zakresie modułu ServicDesk musi umożliwiać integracje z systemami trzecimi poprzez REST API

	13. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie edytowalnej Karty Uprawnień Pracownika
CMDB	1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych typów elementów konfiguracji (CI) 2. Oprogramowanie musi umożliwiać dodawanie dowolnych atrybutów dla typów CI w szczególności: wartości logiczne, data/czas, numeryczne, tekstowe, słownikowe 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie podrzędnych i nadrzędnych typów CI 4. Oprogramowanie musi umożliwiać dziedziczenie atrybutów przez elementy konfiguracji posiadające typ nadrzędny 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnych typów relacji do obsługi połączeń pomiędzy różnymi typami CI 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie atrybutów dla relacji 7. Oprogramowanie musi umożliwiać prezentowanie powiązań pomiędzy elementami konfiguracji w formie struktury płaskiej (grid z możliwością jego modyfikacji w zakresie widoczności kolumn, ich szerokości oraz kolejności) oraz graficznej (wizualizacja sieci połączeń między elementami CI, z możliwością rozwijania widoku o dalsze poziomy relacji poszczególnych obiektów. Manualnie stworzony widok musi umożliwiać zapamiętanie pozycji elementów oraz widoczności poszczególnych jego elementów) 8. Oprogramowanie musi umożliwiać zbiorczy podgląd relacji pomiędzy poszczególnymi elementami konfiguracji 9. Oprogramowanie musi umożliwiać modelowanie struktury relacji pomiędzy elementami bazy CMDB w tym m.in. usługami, sprzętem, organizacją oraz pracownikami 10. Oprogramowanie musi umożliwiać nadzór nad wpływem zmian na poszczególne elementy konfiguracji 11. Oprogramowanie musi umożliwiać import elementów konfiguracji ze źródeł takich jak usługa katalogowa, skaner sieci, zewnętrzne pliki płaskie (CSV) 12. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie oraz edycję własnych list elementów konfiguracji 13. Oprogramowanie musi umożliwiać wyszukiwanie i analizę elementów konfiguracji wg posiadanych atrybutów 14. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych typów relacji z określaniem nazwy relacji podstawowe i odwrotnej 15. Oprogramowanie w zakresie modułu CMDB musi umożliwiać integracje z systemami trzecimi poprzez REST API 16. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych formularzy dla wszystkich elementów konfiguracji

Nr sprawy: 13457/26
Załącznik nr 2 do SWZ – część 2

Zarządzanie zasobami oraz użytkownikami	1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych szablonów widoków zasobów z określeniem analizowanych typów zasobów, widocznych atrybutów oraz informacji nt. powiązań pomiędzy zasobami. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych atrybutów o typach co najmniej: tekst, liczba, bit, data, wartość słownikowa dla wybranego typu zasobu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis oraz przegląd historii zmian dowolnego atrybutu zasobu w zakresie: operator, data, czas, poprzednia oraz nowa wartość. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dowolnych relacji pomiędzy zasobami (np. powiązania komputera z pracownikiem, licencją, dowolnym innym zasobem) wraz z zapisem historii relacji zasobów. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisywanie do każdego z zarządzanych w systemie zasobów dokumentów typu: faktura zakupu, gwarancja, umowa serwisowa. Bazą dokumentów musi być centralne repozytorium umożliwiające powiazania dokumentów z zasobami w relacji 1:N wraz z podglądem przypisanych zasobów oraz wydrukiem. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dowolnego typu zasobu inwentaryzacyjnego (np. telefon, drukarka, komputer) w strukturze drzewiastej wraz z kreatorem widocznych/wymaganych atrybutów edycyjnych. 7. Oprogramowanie musi posiadać dedykowaną (zintegrowaną z systemem) aplikację na platformę Android umożliwiającą spis z natury zinwentaryzowanych zasobów oraz bieżący podgląd atrybutów poszczególnego zasobu po jego zeskanowaniu 8. Oprogramowanie musi umożliwiać import danych z pliku CSV zawierającego dowolne informacje inwentaryzacyjne z wprowadzanych do systemu urządzeń w zakresie m.in.: numer faktury, numer seryjny, model, nazwa, data zakupu. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie własnego schematu importu danych z zewnętrznego pliku CSV. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne tworzenie relacji pracownik-komputer na podstawie atrybutów obiektu w usłudze katalogowej. 11. Oprogramowanie musi zawierać wbudowany kreator wydruków w zakresie protokołów przekazania, zwrotu, likwidacji wraz z możliwością utworzenia dowolnego typu dokumentu 12. Oprogramowanie musi umożliwiać export ww. protokołów w formacie PDF 13. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę kodów kreskowych oraz QR w obrębie ww. kreatora wydruków 14. Oprogramowanie musi umożliwiać użycie w kreatorze wydruków własnego logotypu organizacji 15. Oprogramowanie musi umożliwiać użycie w kreatorze wydruków dowolnego atrybutu zasobu

	16. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisanie dowolnej firmy serwisowej z bazy organizacji do zasobu 17. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisanie załącznika do zasobu 18. Oprogramowanie musi umożliwiać pogląd wszystkich zgłoszeń serwisowych dotyczących danego zasobu 19. Oprogramowanie musi umożliwiać podgląd zasobów (przypisanych do danego pracownika) z poziomu jego portalu użytkownika końcowego 20. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie cyklem życia zasobu 21. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie niestandardowych reguł biznesowych dla zarządzania zasobami 22. Oprogramowanie musi umożliwiać seryjne dodawanie zasobów 23. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne nadawanie numerów inwentaryzacyjnych dla zasobów 24. Oprogramowanie musi udostępniać kreator raportów dla zasobów 25. Oprogramowanie musi udostępniać możliwość kopiowania widoku dla określonego typu(ów) zasobu z innego typ zasobu 26. Oprogramowanie musi udostępniać możliwość kopiowania formularz dla określonego typu(ów) zasobu z innego typ zasobu 27. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję magazynów 28. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję lokalizacji magazynowych 29. Oprogramowanie musi umożliwiać ewidencję produktów magazynowych 30. Oprogramowanie musi udostępniać informację o stanie magazynowym(ilościowo) 31. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie dokumentów PZ/PW/RW/MM 32. Oprogramowanie musi umożliwiać przyjęcie zasobów ewidencjonowanych i eksploatacyjnych na magazyn 33. Oprogramowanie musi umożliwiać wydawanie zasobów ewidencjonowanych i eksploatacyjnych z magazynu 34. Oprogramowanie musi umożliwiać zwrot zasobów na magazyn 35. Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę szablonów dokumentów PZ/PW/RW/MM 36. Oprogramowanie musi umożliwiać wyszukiwanie dokumentów po dowolnym atrybucie 37. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie organizacjami/typami organizacji (np. klient, podwykonawca) 38. Oprogramowanie musi umożliwiać dowolne przypisanie osoby do organizacji 39. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenia dynamicznych grup użytkowników 40. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie kontaktami osób/organizacji

<table>
<tr><td></td><td>41. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie nieobecnościami użytkowników
42. Oprogramowanie musi umożliwiać zarzadzanie uprawnieniami i poziomami dostępu do danych w zakresie zarządzania zasobami
43. Oprogramowanie w zakresie modułu Zasobów musi umożliwiać integracje z systemami trzecimi poprzez REST API
44. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne pobieranie danych rejestrowych kontrahentów z bazy GUS</td></tr>
<tr><td>Zarządzanie dokumentami</td><td>1. Oprogramowanie musi umożliwiać centralną ewidencję dokumentów
2. Oprogramowanie musi umożliwiać zawierać dedykowany formularz dodawania nowego dokumentu z możliwością edycji widocznych oraz wymaganych atrybutów dokumentu
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dołączenie skanu dokumentu (m.in.: skany faktur, umów)
4. Oprogramowanie musi umożliwiać stworzenie dedykowanego zbioru ról i uprawnień w zakresie obsługi rejestru dokumentów
5. Oprogramowanie musi umożliwiać utworzenie pomocniczych rejestrów oraz słowników
6. Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie bazy dokumentów oraz kontrahentów po dowolnie wskazanym atrybucie opisującym
7. Oprogramowanie musi umożliwiać utworzenie rejestru osób reprezentujących
8. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę zmian wartości dowolnych atrybutów opisujących dokument w zakresie daty zmiany, aktualnej/poprzedniej wartości oraz osoby dokonującej zmiany</td></tr>
<tr><td>Wymagania formalne</td><td>1. W okresie 12 miesięcy od wdrożenia wymagany jest dostęp do nowych wersji systemu oraz wsparcia technicznego producenta.
2. Obsługa serwisowa musi być realizowana przez Producenta oprogramowania, w dni robocze w godzinach 8-16 w języku polskim, zgodnie z poniższymi parametrami:
<table>
<tr><th>Typ zgłoszenia</th><th>Opis</th><th>Czas Reakcji (godziny robocze)</th><th>Czas Realizacji (godziny robocze)</th></tr>
<tr><td>Błąd Krytyczny</td><td>Nieprawidłowości, która uniemożliwia dalsze korzystanie z Systemu - awaria</td><td>2h</td><td>8h</td></tr>
<tr><td>Usterka Ważna</td><td>Nieprawidłowości utrudniającej korzystanie z Systemu, ale w stopniu umożliwiającym dalsze korzystanie</td><td>8h</td><td>40h</td></tr>
<tr><td>Usterka</td><td>Nieprawidłowości utrudniająca korzystanie z Systemu, ale w stopniu umożliwiającym i</td><td>24h</td><td>144h</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		nieutrudniającym w sposób znaczny dalsze korzystanie		

3. Dostarczone licencje na oprogramowanie muszą objąć co najmniej 15 stanowisk komputerowych z systemem klasy Microsoft Windows. Licencje nie mogą mieć ograniczeń ilościowych dotyczących liczby obsługiwanych innych zasobów (np. drukarki, skanery, monitory itp). Ponadto musi posiadać co najmniej 1 licencję dostępową do konsoli zarządzającej.
4. Zamawiający wymaga od wykonawcy, aby w terminie do 40 dni od podpisania umowy przeprowadził wdrożenie systemu
5. Zamawiający wymaga od wykonawcy, aby w terminie 5 dni od zakończenia prac wdrożeniowych przeprowadził szkolenie administracyjne z obsługi systemu (wymagane co najmniej 20 sesje szkoleniowe po 1,5 godziny każda)
6. Zamawiający wymaga, aby producent oferowanego oprogramowania przedstawił ważny certyfikat potwierdzający, że proces wytwarzania oprogramowania odbywa się zgodnie z międzynarodową normą ISO/IEC 27001. W celu potwierdzenia zgodności, do oferty należy dołączyć kopię certyfikatu ISO/IEC 27001.
7. Zamawiający wymaga, aby oferowane oprogramowanie w zakresie:
   - Zarządzanie incydentami (Incident Management),
   - Zarządzanie problemami (Problem Management),
   - Zarządzanie bazą wiedzy (Knowledge Management),
   - Zarządzanie zasobami (Asset Management).

posiadało aktualny certyfikat zgodności z najlepszymi praktykami IT Service Management, wydany przez niezależną organizację certyfikującą (np. Pink Elephant). Do oferty należy dołączyć kopię stosownego certyfikatu oraz wskazać link do strony internetowej organizacji certyfikującej, na której potwierdzona jest zgodność oferowanego rozwiązania z ww. procesami ITSM.