Załącznik nr 3
do zapytania ofertowego
Opis przedmiotu zamówienia

1. **Urządzenie sieciowe i osprzęt sieciowy pozwalający na przyłączenie do szerokopasmowego Internetu - 5 szt.**

Wraz z urządzeniem należy dostarczyć komponenty niezbędne do podłączenia serwera Dell R740 portem 10Gbit (karta sieciowa 10Gbit) i kompletne okablowanie niezbędne do STACKowania.
W ramach zamówienia Wykonawca ma zainstalować fizycznie dostarczone urządzenia sieciowe, dokonać ich konfiguracji i przepięcia sieci wg zaleceń Zamawiającego.

LP.	Nazwa	Wymagane
1	Porty	• 48 portów 10/100/1000BASE-T • 2 x Gigabit SFP, 2 x 10G SFP+
2	Obsługiwane standardy:	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, 802.3ae 10 GbE, IEEE 802.3x Flow Control for Full-Duplex Mode, Auto-negotiation
3	Funkcje L2	• MAC Address Table: Up to 16,384 • Flow Control • 802.3x Flow Control • HOL Blocking Prevention • Jumbo Frame up to 9,216 Bytes • IGMP Snooping • IGMP v1/v2 Snooping • IGMP v3 awareness • Supports 512 IGMP groups • Supports 128 static multicast addresses • IGMP per VLAN • Supports IGMP Snooping Querier • Host-based IGMP Snooping Fast Leave • MLD Snooping • Supports MLD v1/v2 • Supports 512 groups • Supports 128 Static Multicast Addresses • Per VLAN MLD Snooping • Host-based MLD Fast Leave • MLD Snooping Querier • Spanning Tree Protocol • 802.1D STP • 802.1w RSTP • 802.1s MSTP • Loopback Detection v4.07 • 802.3ad Link Aggregation • Max. 32 groups per device/8 ports per group • Port Mirroring • Support 4 mirroring groups • One-to-One, Many-to-One • Supports Mirroring for Tx/Rx/Both • Multicast Filtering • Forwards all unregistered groups • Filters all unregistered groups • Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
4	VLAN	• 802.1Q Tagged VLAN • 4K VLAN Groups • Configurable VID: 0~4094 • GVRP

		• VLAN Wizard • Asymmetric VLAN • Auto Voice VLAN • Auto Surveillance VLAN 2.1 • MAC-based VLAN • Protocol-based VLAN
5	Przepustowość:	176Gbps

2. Urządzenie sieciowe i osprzęt sieciowy pozwalający na przyłączenie do szerokopasmowego Internetu - 1 szt.

Wraz z urządzeniem należy dostarczyć kompletne okablowanie niezbędne do STACKowania.
W ramach zamówienia Wykonawca ma zainstalować fizycznie dostarczone urządzenie sieciowe, dokonać konfiguracji i przepięcia sieci wg zaleceń Zamawiającego.

LP.	Nazwa	Wymagane
1	Porty	• 24 portów 10/100/1000BASE-T • 2 x Gigabit SFP
2	Obsługiwane standardy:	• IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (twisted-pair copper) • IEEE 802.3u 100BASE-FX 100 Mbps over fiber optic • IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (twisted- pair copper) • IEEE 802.3z 1000BASE-X 1 Gbps over fiber optic • IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) • IEEE 802.3x Flow Control
3	Funkcje L2	• MAC Address Table • 8K entries • 16K entries (DGS-1210-52/52MP only) • IGMP Snooping • IGMP v1/v2 Snooping • IGMP v3 awareness • Supports 256 IGMP groups • Supports at least 64 static multicast addresses • IGMP per VLAN • Supports IGMP Snooping Querier • Loopback Detection • 802.3ad Link Aggregation: • DGS-1210-10/10P/10MP: Supports maximum 4 groups per device and 8 ports per group • DGS-1210-20/26/28/28P/28MP: Supports maximum 8 groups per device and 8 ports per group • DGS-1210-52/52MP: Supports max 16 groups per device and 8 ports per group • LLDP • LLDP-MED • Jumbo Frame • Up to 10,000 bytes • Spanning Tree Protocol • 802.1D STP • 802.1W RSTP • 802.1s MSTP

		• Flow Control • 802.3x Flow Control • HOL Blocking Prevention • Port Mirroring • One-to-One • Many-to-One • Supports Mirroring for Tx/Rx/Both • Multicast Filtering • Forwards all unregistered groups • Filters all unregistered groups • Configurable MDI/MDIX • MLD snooping v1/v2 (256 groups)
4	VLAN	802.1Q • VLAN Group • Max. 256 static VLAN groups • Configurable VID from 1 - 4094 • Asymmetric VLAN • Auto Voice VLAN • Max. 10 user-defined OUI • Max. 8 default OUI • Auto Surveillance VLAN
5	Przepustowość:	20Gbps

3. System Operacyjny do serwerów - 1 szt.

W ramach zamówienia Wykonawca ma zainstalować i skonfigurować dostarczony system operacyjny jako maszynę wirtualną Hyper-V wg zaleceń Zamawiającego.

Licencja na serwerowy system operacyjny musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym lub umożliwiać zainstalowanie dwóch instancji wirtualnych tego serwerowego systemu operacyjnego. Licencja musi zostać tak dobrana aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta oraz pozwalała na legalne używanie na oferowanym serwerze.
Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.

1) Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.
2) Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
3) Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.
4) Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
5) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
6) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
7) Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
8) Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.

9) Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:
    a. pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
    b. umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
    c. umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
    d. umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
10) Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
11) Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
12) Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.
13) Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
14) Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
15) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
    a. klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
    b. dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych.
16) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
17) Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
18) Mechanizmy logowania w oparciu o:
    a. login i hasło,
    b. karty z certyfikatami (smartcard),
    c. wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
19) Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.
20) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
21) Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
22) Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
23) Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
24) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
25) Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
    a. podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
    b. usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
        i. podłączenie do domeny w trybie offline - bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
        ii. ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika - na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,

iii. odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza,
iv. Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 11.

c. zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze,
d. praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej,
e. Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
    i. dystrybucję certyfikatów poprzez http,
    ii. konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
    iii. automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
    iv. automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
f. szyfrowanie plików i folderów,
g. szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec),
h. możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów,
i. serwis udostępniania stron WWW,
j. wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
k. wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
l. wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
m. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:
    i. dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
    ii. obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych,
    iii. obsługi 4-KB sektorów dysków,
    iv. nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra,
    v. możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API,
    vi. możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode).

26) możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet,
27) wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath),
28) możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego,
29) mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty,
30) możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF,
31) zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.

4. **Oprogramowanie do zarzadzania infrastrukturą IT - licencja na 115 stanowisk komputerowych**

W ramach zamówienia Wykonawca ma zainstalować i skonfigurować oprogramowanie do zarzadzania infrastrukturą IT na serwerze i stacjach roboczych.

Oprogramowanie spełniające wymagania w zakresie:

I. Zarządzanie zasobami

a) pozyskiwanie informacji o sprzęcie, zarządzanie widokami, funkcje ogólne,
b) centralne zarządzanie wynikami skanowania sprzętu i oprogramowania,
c) zdalne wykrywanie urządzeń w sieci za pomocą protokołów PING, ARP oraz SNMP,
d) automatyczne wykrywanie adresów IP, MAC, DNS, Systemu Operacyjnego wraz z informacją o aktualizacji,
e) automatyczne wykrywanie, czy komputer jest członkiem domeny oraz do jakiej domeny lub grupy roboczej należy,
f) odwzorowanie struktury organizacji w oparciu o Active Directory,
g) jednostronna synchronizacja komputerów oraz drukarek z AD (odwzorowanie wszystkich wprowadzonych zmian w rekordach Active Directory),
h) automatyczne skanowanie całości lub wybranych grup Active Directory oraz sieci,
i) mapowanie atrybutów obiektów AD,
j) grupowanie wyposażenia z podziałem na jednostki organizacyjne w firmie (np. względem działów, lokalizacji, statusów),
k) inwentaryzacja dowolnych elementów wyposażenia (biurka, szafy, telefony, etc.),
l) utworzenie własnych typów elementów wyposażenia,
m) łączenie elementów wyposażenia w zestawy,
n) przypisywanie zasobu do wielu zestawów,
o) makrodefinicje w celu spersonalizowania nazw elementów w drzewku wyposażenia,
p) grupowanie, sortowanie i filtrowanie po dowolnie nadanych atrybutach,
q) podpięcie dowolnych załączników, np. skany faktur, gwarancji oraz wszelkich innych plików,
r) przypisywanie sprzętu do konkretnych osób,
s) przypisywanie sprzętu do wybranej firmy,
t) automatyczne wyznaczanie 'głównego użytkownika' komputera,
u) wiązanie wielu rekordów wyposażenia z użytkownikiem,
v) przypisywanie sprzętu do dowolnej lokalizacji,
w) definiowanie własnych, dowolnych atrybutów sprzętu,
x) aktywnym komputerom (bez określonego statusu) przydzielany jest status 'w użyciu',
y) wydruk etykiet z kodami kreskowymi do inwentaryzacji wyposażenia,
z) określanie loga firmy oraz użycia go na wydrukach,
aa) grupowa zmiana domeny/grupy roboczej zasobu.

II. Informacje o sprzęcie

a. automatyczne wykrywanie typu komputera (desktop\notebook\serwer\kontroler domeny) na podstawie wyników skanowania sprzętu,
b. wykrywanie komputerów typu All-In-One,
c. automatyczne wykrywanie typów stacji roboczej (tower\desktop\SFF\uSFF),
d. automatyczne uzupełnianie informacji o procesorze, liczbie rdzeni, ilości pamięci RAM, rozmiarze dysku, nazwie karty graficznej i rozdzielczości monitora w obiekcie zasobu po wykonaniu skanowania sprzętu,
e. odczytywanie indeksów wydajności poszczególnych komponentów komputera: CPU, GPU, HDD, RAM,
f. automatyczna aktualizacja nazwy komputera w przypadku jej zmiany,

g. definiowanie statusów dla sprzętu (nowy, do kasacji, w serwisie, itd.),
h. szczegółowa informacja na temat podzespołów sprzętu (procesor, bios, płyta główna, pamięć, dyski twarde, monitory, karty graficzne i muzyczne, etc.),
i. odczyt informacji o module TPM,
j. odczyt D3Dscore z WinSAT,
k. inwentaryzacja osprzętu komputerowego (monitory, drukarki, myszki, urządzenia sieciowe: switch, router, access point, bridge, modem, NAS, UPS, itd.),
l. automatyczne wykrywanie lokalnych drukarek (USB) na podstawie wyników skanowania sprzętu,
m. automatyczne wykrywanie i tworzenie monitorów (producent, numer seryjny, rozdzielczość, odczyt firmy, działu, osoby odpowiedzialnej, głównego użytkownika),
n. automatyczne tworzenie zestawów: komputer + monitor,
o. automatyczne utworzenie zestawów: komputer + drukarka lokalna,
p. automatyczne utworzenie zestawów: host + maszyny wirtualne,
q. automatyczne wykrywanie czy komputer jest maszyną wirtualną,
r. wykrywanie maszyn wirtualnych typu: Parallels Virtual Platform,
s. określanie informacji o wykorzystywanej wirtualizacji,
t. podgląd zestawów, do których należy zasób,
u. cykliczne wykonywanie skanowania sprzętu z różnymi ustawieniami,
v. przypisywanie stałego atrybutu COA, który będzie uwzględniany na raportach wyposażenia i audytu,
w. definiowanie szczegółowych informacji finansowych,
x. obsługa walut w danych finansowych,
y. definiowanie bazy dostawców sprzętu i oprogramowania,
z. automatyczne odczytywanie ServiceTag oraz modelu komputera (na podstawie wyników skanowania sprzętu),
aa. automatyczna aktualizacja adresów IP komputerów bez zainstalowanego agenta,
bb. agent odczytuje identyfikator SID komputera,
cc. określanie adresu interfejsu webowego urządzenia sieciowego,
dd. określanie typu gwarancji dla zasobu,
ee. określenie wpływu biznesowego wybranego zasobu,
ff. tworzenie własnych typów gwarancji,
gg. określanie ikony dla typów zasobów.

III. Raporty zasobów

a. raport dodanych załączników,
b. automatyczne tworzenie historii zmian sprzętu,
c. raport zbiorczy historii zmian w sprzęcie,
d. ewidencja zdarzeń serwisowych,
e. dodanie notatek\komentarzy dla zdefiniowanych obiektów zasobów,
f. informacja na temat pojemności dysków twardych oraz wolnego miejsca,
g. wydruk\dodanie jako załącznik protokołu przekazania\zwrotu\utylizacji sprzętu,
h. wydruk\dodanie jako załącznik protokołu przekazania dla całego zestawu,
i. kreator szablonów wydruków WYSIWYG,
j. definiowanie dedykowanych profili protokołów,
k. zapisywanie protokołów podczas generowania jako załącznik do zasobu,
l. wydruk\dodanie jako załącznik Karty informacyjnej dla elementu wyposażenia,
m. wydruk lub zapisanie do pliku raportów ze szczegółami sprzętu,
n. porównywarka wyników skanowania sprzętu,
o. dzienniki zdarzeń systemu Windows,
p. automatyczny monitoring i raportowanie zmian w podzespołach sprzętu.

IV. Funkcje dodatkowe

a. zdalne wykonywanie skryptów (batch) - Obsługa zadań jednorazowych i cyklicznych,
b. wykonywanie zadań dla wszystkich komputerów (uwzględnia komputery, które zostaną dodane w przyszłości),
c. edytor skryptów (batch) z funkcją kolorowania składni,
d. wykorzystywanie predefiniowanych skryptów (batch),
e. import informacji o wyposażeniu z pliku CSV,
f. wyszukiwanie sterowników, informacji o komputerze, informacji o gwarancji w bazie producenta (DELL),
g. mechanizm automatycznego tworzenia rekordów producenta sprzętu (na podstawie wyników skanowania sprzętu),
h. generowanie kodów paskowych, QR dla każdego elementu wyposażenia,
i. obsługa kodów QR,
j. archiwum zasobów,
k. przeniesienie utylizowanego wyposażenia do archiwum,
l. automatyczne usunięcie informacji sieciowych oraz licencji agenta dla zasobu archiwizowanego,
m. zarządzanie sprzętem przez aplikacje mobilną (Android, Windows Phone),
n. powiadomienia o kończącej się gwarancji\umowie serwisowej dla zasobu,
o. zachowanie ostatniego skanu sprzętu podczas konserwacji bazy danych,
p. powiadomienia o utworzeniu monitora, wykryciu maszyny wirtualnej,
q. grupowa zmiana atrybutów,
r. personalizacja statusów zasobów.

V. Zarządzanie oprogramowaniem

a. inwentaryzacja licencji,
b. automatyczne tworzenie licencji na podstawie kluczy produktów,
c. import licencji z pliku tekstowego,
d. automatyczne generowanie historii zmian w licencji,
e. określanie statusu licencji,
f. utworzenie własnych atrybutów licencji,
g. tworzenie notatek oraz załączników w dowolnym formacie do licencji,
h. tworzenie licencji z poziomu rozliczenia audytu legalności,
i. tworzenie licencji z poziomu raportu kluczy licencji,
j. tworzenie zestawów licencji,
k. relacja licencji z użytkownikiem, firmą, działem, lokalizacją,
l. zmiana typu licencji dla wybranej grupy,
m. kompletna informacja na temat posiadanych licencji (typ, producent, program licencjonowania, czas ważności, informacje finansowe),
n. przypisywanie licencji do komputera,
o. definiowanie wymaganych atrybutów legalności (faktura, nośnik, COA, etc.),
p. definiowanie ilości posiadanych licencji w rozbiciu na użytkowników oraz stanowiska,
q. definiowanie licencji przeznaczonych do przyszłego zakupu,
r. definiowanie kluczy seryjnych i przypisywanie do licencji,
s. automatyczne usunięcie wiązania pomiędzy zasobem archiwizowanym a licencją,
t. określenie wpływu biznesowego wybranej licencji,
u. skanowanie oprogramowania na podstawie harmonogramu oraz definicji skanera,
v. automatyczna kontrola zmian w stanie zainstalowanego oprogramowania bez zlecania skanów,
w. śledzenie zmian w stanie zainstalowanego oprogramowania,
x. zdalny skan komputerów (bieżący lub okresowy),
y. zmiana priorytetu skanowania oprogramowania,

z. skan komputerów niepodłączonych do sieci,
aa. wysyłanie wyników skanowania offline na serwer FTP (audyt),
bb. przekazywanie konfiguracji wzorcowej dla skanera offline,
cc. identyfikacja zainstalowanych aplikacji na podstawie wzorców oprogramowania,
dd. prawidłowe rozpoznanie aplikacji nawet mimo zmiany jej nazwy,
ee. określanie masek plików dla publikacji elektronicznych (e-book),
ff. skan plików skompresowanych,
gg. skan oraz identyfikacja zawartości archiwów zapisanych w formatach: 7z, arj, bz2, bzip2, cab, gz, gzip, img, iso, jar, lha, lzh, lzma, msi, nrg, rar, tar, taz,
hh. wbudowane profile skanowania (np. profil wzorcowy),
ii. definicja własnych ustawień skanowania,
jj. porównywanie wyników skanowania oprogramowania,
kk. wykrywanie plików multimedialnych,
ll. wykrywanie i inwentaryzacja plików dowolnego typu (np. multimedia, czcionki, grafika)
mm. odczytywanie informacji o składnikach aplikacji, których programy instalacyjne nie są zgodne ze standardem MSI,
nn. identyfikacja SID użytkownika, dla którego zainstalowano oprogramowanie,
oo. bezpłatna, automatycznie aktualizowana baza wzorców aplikacji\pakietów\systemów operacyjnych,
pp. nadpisanie bazy wzorców najnowszą, oficjalną bazą producenta,
qq. definiowanie katalogów wykluczonych / uwzględnionych w skanowaniu z wykorzystaniem symboli wieloznacznych (* , %),
rr. rozliczanie pakietów aplikacji,
ss. rozliczanie systemów operacyjnych,
tt. rozliczanie licencji typu „downgrade”, "upgrade" oraz instalacji innego oprogramowania w ramach licencji,
uu. audyt oprogramowania rozliczany automatycznie - informacja o stanie posiadanych licencji i faktycznie zainstalowanych programach z uwzględnieniem wybranych zestawów licencji,
vv. historia audytów (Wyniki audytów są przechowywane w bazie danych - można do nich wracać w dowolnej chwili, porównywać je i generować stosowne raporty),
ww. wsparcie procesu audytu przez zaimportowanie materiału zdjęciowego i jego obróbkę,
xx. gotowe metryki audytowanego komputera - załącznik do protokołu przekazania stanowiska komputerowego (sprzęt + oprogramowanie),
yy. wwzględnianie w rozliczeniu oprogramowania liczby aktywacji zapisanej w szablonie licencji,
zz. mechanizm informujący o nowej bazie wzorców oprogramowania,
aaa. definiowanie własnych wzorców oprogramowania,
bbb. automatyczne tworzenie wzorców oprogramowania dla systemów operacyjnych,
ccc. automatyczne dodawanie informacji o wydawcy oprogramowania dla nowych wzorców, tworzonych na podstawie wyników skanowania,
ddd. wykrywanie kluczy/identyfikatorów programów,
eee. w przypadku aktywacji systemu Windows z użyciem serwera KMS, klucza MAK (Multiple Activation Keys) lub VLK (Volume License Keys) odczytywane jest 5 ostatnich znaków klucza,
fff. odczytywanie informacji o częściowych kluczach pakietów Microsoft Office,
ggg. drukowanie lub zapisywanie do pliku raportów ze szczegółami oprogramowania,
hhh. zbiorcze raporty wyników skanowania oprogramowania - pakiety, pliki, systemy operacyjne, kluczy zainstalowanych aplikacji,
iii. raport z informacjami o pakietach oprogramowania uwzględniający parametry: przybliżona wielkość, adres strony internetowej, lokalizacja pliku instalacyjnego, architektura aplikacji, itd.,

jjj. raport z informacjami o systemach operacyjnych uwzględniający parametry: data instalacji, architektura systemu, wersja kompilacji, itd.,
kkk."Wielkie raporty" (Możliwość utworzenia zbiorczych raportów obejmujących np. wszystkie przeskanowane pliki),
lll. zdalna instalacja dowolnego oprogramowania zgodnego ze standardem Windows Installer (*.msi),
mmm. zdalne dezinstalacja oprogramowania,
nnn. utworzenie harmonogramu dezinstalacji oprogramowania,
ooo. generowanie skryptu deinstalacji aplikacji na podstawie otrzymanych wyników skanowania oprogramowania,
ppp. raport stanu oprogramowania antywirusowego, anty-szpiegowskiego oraz zapory sieciowej,
qqq. raport zainstalowanych aktualizacji systemu Windows.

VI. Kontrola wykorzystania sprzętu i oprogramowania

a. dane gromadzone dla konkretnych użytkowników (na bazie loginów) - jeden użytkownik może mieć przypisanych wiele loginów i pracować na różnych komputerach,
b. grupowanie użytkowników z podziałem na jednostki organizacyjne w firmie (np. względem działów),
c. określanie firmy do której należy użytkownik,
d. określanie przełożonego dla użytkownika,
e. prezentacja 'stanu użytkownika' (obecny, nieobecny, nowy),
f. prezentacja 'statusu użytkownika' (zatrudniony, zwolniony, itd.),
g. zarządzanie stanowiskami użytkowników,
h. przeniesienie rekordu użytkownika do archiwum,
i. funkcjonalności automatycznego generowania zmian rekordu użytkownika - Historia użytkownika,
j. odczytywanie informacji o użytkownikach z Active Directory,
k. pełna synchronizacja rekordów użytkowników (odwzorowanie wszystkich wprowadzonych zmian w rekordach Active Directory),
l. baza danych teleadresowych użytkowników z możliwością tworzenia raportów i zestawień,
m. podgląd zdjęcia przypisanego do użytkownika,
n. przypisywanie do użytkownika załączników (pliki),
o. przypisywanie notatek do użytkownika,
p. ewidencja zdarzeń przypisanych do użytkowników,
q. automatyczne tworzenie działów na podstawie informacji odczytanych z Active Directory.

VII. Raporty

a. analiza aktywności użytkowników,
b. analiza zdarzeń sesji użytkownika (logowanie, wylogowanie, zablokowanie, odblokowanie, nawiązanie połączenia RDP, zakończenie połączenia RDP),
c. analiza przerw w pracy,
d. analiza jakości pracy (liczba kliknięć myszą, liczba wpisanych znaków),
e. analiza aktywności mikrofonu oraz kamery,
f. analiza wykorzystania poszczególnych aplikacji w czasie,
g. analiza czasu działania aplikacji, na pierwszym planie oraz sumarycznie,
h. uwzględnienie lub wyłączenie z raportu aplikacji bez aktywności użytkownika,
i. kategoryzacja danych czasu pracy (czas pozytywny, neutralny oraz negatywny),
j. statystyki najczęściej wykorzystywanych aplikacji,
k. statystyki wykorzystania komputerów przez poszczególnych użytkowników,
l. statystyki aktywności użytkownika i grup użytkowników,
m. generowanie raportów z monitoringu użytkowników dla wybranego zakresu godzin,

n. kontrola wydruków - historia zadań drukowania zainicjowanych przez poszczególnych użytkowników,
o. kontrola wydruków - monitoring wydruków obejmuje szczegółowe parametry (np. format papieru, orientacje, skalowanie, itd.),
p. informacje o drukowanych dokumentach (osoba, nazwa pliku, ilość stron, ilość kopii, cz-b/kolor, dpi),
q. monitoring wydruków na drukarkach sieciowych,
r. monitoring użytkowników stacji terminalowych,
s. informacja o operacjach na nośnikach zewnętrznych (CD/DVD, HDD, FDD, Pen Drive, etc.),
t. informacje o awariach, poczynaniach użytkowników: zakończonej aktualizacji, akcji podpięcia przenośnych dysków, włożenia płyt do napędów CD/DVD, śledzenie uruchomienia aplikacji przez użytkownika, monitoring informujący o małej ilości miejsca,
u. raport zbiorczy historii zmian w rekordach użytkowników,
v. blokada niepożądanych aplikacji. Programy mogą być blokowane dla całej firmy lub tylko dla wybranych użytkowników,
w. autoryzacja nośników zewnętrznych,
x. konfigurowanie praw dostępu do plików i katalogów zapisanych na nośnikach zewnętrznych,
y. baza informacji o napędach zewnętrznyc,
z. blokada dostępu do napędów zewnętrznych (m.in. HDD, FDD, pen drive, etc.),
aa. określanie praw dostępu w zależności od typu urządzenia, np. Pendrive, CD/ROM,
bb. komunikacja z użytkownikami (Skype, mail) bezpośrednio z zakładki użytkownicy,
cc. informacje o ostatnio zalogowanych osobach na stacjach klienckich,
dd. automatyczne tworzenie licencji - dodawanie do licencji użytkowników, którzy są głównymi użytkownikami komputera, na którym wykryto licencje,
ee. komentowanie przerw pracy,
ff. kategoryzacja przerwy w pracy na podstawie komentarza.

VIII. Kontrola wykorzystania Internetu

a. blokada stron internetowych dla poszczególnych użytkowników, możliwość zastosowania filtrów, blokada WWW po zawartości (ContentType),
b. blokada stron internetowych dla protokołu http \ https (IE, Chrome, Firefox, Opera, Edge, Chromium, Vivaldi),
c. kategoryzacja stron internetowych,
d. blokada dostępu do witryn zgodnie z harmonogramem,
e. blokada trybu incognito w przeglądarce Google Chrome,
f. raporty dotyczące aktywności użytkowników w Internecie oparte na loginach,
g. dokładna analiza czasu przebywania na poszczególnych stronach lub domenach (z uwzględnieniem informacji o tytule strony i wersji przeglądarki),
h. monitoring stron internetowych dla protokołu http \ https (IE, Edge, Chrome, Firefox, Opera, Vivaldi),
i. analiza liczby wejść na poszczególne strony lub domeny,
j. analiza odwiedzanych domen i stron,
k. raport informujący o plikach pobranych przez przeglądarki WWW,
l. monitoring wysyłanych oraz pobieranych plików przez przeglądarki internetowe.

IX. Helpdesk

a. rejestracja i obsługa zgłoszeń,
b. obsługa zgłoszeń w modelu Kanban,
c. określanie relacji pomiędzy zgłoszeniami (np. kopia, incydent nadrzędny),
d. kategoria zgłoszeń może posiadać swojego opiekuna, który może zarządzać każdym zgłoszeniem danej kategorii,
e. komentarze zgłoszenia obsługujące HTML oraz osadzanie obrazów,

f. opis zgłoszenia w formacie HTML,
g. nawiązywanie połączeń zdalnych bezpośrednio z edytora incydent,
h. tworzenie notatek dla zgłoszeń,
i. zapisywanie wersji roboczej komentarza,
j. archiwizacja zgłoszeń,
k. monitoring czasu pracy nad incydentem (time tracking),
l. raport ewidencji czasu pracy nad zgłoszeniem,
m. informacja o czasie reakcji do podjęcia zgłoszenia,
n. dodanie prywatnego komentarza,
o. znaki @ oraz # pozwalają na wspominanie użytkownika oraz wpisu bazy wiedzy w komentarzu zgłoszenia,
p. dodanie załączników do incydentów, również do komentarza,
q. określanie dodatkowych subskrybentów dla notyfikacji e-mail dotyczącej zmian w incydencie,
r. określanie uprawnień do incydentów (publiczne, prywatne, dla określonych działów),
s. zarządzanie filtrami zdefiniowanymi dla listy zgłoszeń,
t. obsługa nazwy DNS oraz adresów IP (IPv4, IPv6) dla zgłoszeń,
u. wydruk historii zgłoszenia,
v. widok kalendarza (planowanie rozwiązania incydentów),
w. korelacja incydentu z elementem zasobów,
x. raport zbiorczy historii zmian,
y. tworzenie i planowanie zastępstw, osoba zastępująca otrzymuje na czas zastępstwa dostęp do obsługi zgłoszeń osoby zastępowanej,
z. wyszukiwanie komentarzy przy użyciu funkcji globalnego wyszukiwania,
aa. czas reakcji oraz realizacji wyznaczany automatycznie na podstawie umów SLA,
bb. automatyczne podpowiedzi rozwiązań dostępnych w bazie wiedzy na podstawie wpisywanego tematu,
cc. określenie wpływu biznesowego wybranego zgłoszenia,
dd. podgląd wiadomości źródłowej przy tworzeniu zgłoszenia lub komentarza na podstawie zgłoszeń email,
ee. duplikacja i replikacja zgłoszeń,
ff. architektura drzewa dla kategorii zgłoszeń,
gg. tworzenie szablonów odpowiedzi,
hh. cykliczne raportowanie listy incydentów,
ii. utworzenie własnych dodatkowych atrybutów dla zgłoszeń,
jj. notyfikacje e-mail o utworzeniu\zmianie\usunięciu incydentu,
kk. notyfikacje e-mail o zbliżających się terminach realizacji incydentu (deadline),
ll. automatyczny import wiadomości e-mail, jako zgłoszeń helpdesk (POP3 oraz IMAP),
mm. import zgłoszeń helpdesk ze skrzynek współdzielonych (shared mailbox),
nn. obsługa wielu kont pocztowych (Import + notyfikację email),
oo. tworzenie własnych trybów oraz priorytetów incydentów,
pp. personalizacja widoku raportu listy incydentów,
qq. profile zgłaszających w helpdesk,
rr. personalizacja kolorów statusów zgłoszeń,
ss. automatyczne przypisywanie zgłoszeń do użytkowników,
tt. operacje na plikach i katalogach,
uu. zarządzanie procesami i rejestrem,
vv. monitoring pracy wykonywanej na komputerze,
ww. zdalny podgląd pulpitów wielu stacji (funkcja company online),
xx. wywoływanie Windows Remote Desktop na danej stacji z poziomu aplikacji,
yy. wysyłanie wiadomości do użytkowników,
zz. uruchamianie na stacjach programów z wiersza poleceń command line,
aaa. zdalne uruchamianie komputera za pomocą funkcji Wake-On-Lan,

bbb. Wake-On-Lan pozwala na definicję portu oraz adresu komputera docelowego,
ccc. przejęcie kontroli nad stacją roboczą,
ddd. blokada klawiatury i myszki na stacji klienckiej w trakcie przejęcia kontroli pulpitu zdalnego,
eee. przesyłanie kombinacji klawiszy Ctrl + Alt + Delete w zdalnym pulpicie,
fff. przejęcie kontroli nad komputerem bez zalogowanego użytkownika,
ggg. wysyłanie pytania o zgodę na zdalny dostęp lub wysyłania komunikatu z informacją o rozpoczęciu podglądu pulpitu,
hhh. podgląd pulpitu zdalnego w osobnym oknie z opcją fullscreen,
iii. obsługa wielu monitorów dla podglądu pulpitu,
jjj. wybór monitora, z którego ma być przekazywany obraz podglądu pulpitu,
kkk. nawiązywanie połączenia pulpitu zdalnego z wieloma komputerami jednocześnie,
lll. połączenie pulpitem zdalnym w konfiguracji NAT-NAT,
mmm. zarządzanie usługami systemu Windows,
nnn. raport sesje zdalnego pulpitu,
ooo. wybór adresu IP, na którym ma być zestawione połączenie DirectPC,
ppp. wybór portu, na którym klient nasłuchuje połączenia zdalnego,
qqq. wbudowana baza wiedzy,
rrr. artykuły bazy wiedzy mogą być przypisane do kategorii zgłoszeń helpdesk,
sss. edytor HTML,
ttt. osadzanie załączników w treści artykułów,
uuu. osadzanie multimediów w treści artykułów,
vvv. baza wiedzy pozwala na tworzenia artykułów prywatnych oraz publicznych,
www. artykuły bazy wiedzy mogą zostać powiązane ze zgłoszeniami z systemu helpdesk,
xxx. artykuły bazy wiedzy mogą zostać przypięte, dzięki czemu zawsze będą widoczne na liście artykułów,
yyy. informacja o liczbie odsłon artykułu bazy wiedzy,
zzz. bezpośrednie linkowanie artykułów bazy wiedzy,
aaaa. definiowanie planów umów SLA,
bbbb. definiowanie czasu obowiązywania umów SLA,
cccc. definiowanie czasu pracy działów wsparcia technicznego,
dddd. definiowanie dni wolnych na podstawie kalendarza świąt i dni wolnych,
eeee. definiowanie czasów reakcji oraz realizacji zgłoszenia,
ffff. notyfikacje mailowe o zbliżających się terminach reakcji oraz realizacji,
gggg. automatyczne przypisanie umowy SLA do zgłoszenia na podstawie informacji o rozwiązującym, temacie wiadomości, priorytecie, kategorii, opisie,
hhhh. raportowanie o statusie i postępie w realizacji zgłoszeń z przypisaną umową SLA,
iiii. załączniki przechowywane w centralnym repozytorium,
jjjj. utworzenie relacji załącznika z innymi elementami systemu 1 - N (jeden do wielu),
kkkk. dodawanie i modyfikacja załączników z poziomu innych zasobów,
llll. załączniki typu: link, udział oraz plik,
mmmm. pełna informacja o załączniku: twórca, data utworzenia, rozmiar, nazwa pliku, miniatura,
nnnn. historia zmian załącznika.

X. Zarządzanie użytkownikami

a. raportowanie aktywności pracy,
b. przeglądanie ostatnio zgłoszonych incydentów,
c. powiązanie użytkownika z licencją,
d. dostęp webowy do statystyk monitoringu, zgłoszeń helpdesk oraz powiązanych z użytkownikiem zasobów,
e. cykliczne, automatyczne generowanie raportów,

f. generowanie raportu obecności / nieobecności użytkownika wraz z korelacją jego aktywności na komputerze,
g. zgłoszenia dotyczące wniosków nieobecności użytkowników,
h. automatyczne typowanie użytkowników zastępujących dla zgłaszanych nieobecności,
i. zarządzanie wnioskami nieobecności użytkowników przez przełożonych, informowanie przełożonych N poziomów wyżej o urlopie użytkownika,
j. automatyczne utworzenie relacji przełożony - podwładny na podstawie skanów Active Directory,
k. możliwość drukowania karty informacyjnej użytkownika, zawierającej informacje kontaktowe, informacje o powiązanych zasobach, licencjach oraz dostępy nadane w module RODO,
l. generator struktury organizacji na podstawie powiązań użytkowników i ich przełożonych,
m. planowanie dni wolnych w widoku kalendarza,
n. planowanie zastępstw podczas nieobecności,
o. raport historia sesji,
p. raport nośniki danych,
q. raport operacje na plikach,
r. raport wydruków,
s. raport użycia aplikacji,
t. raport odwiedzonych stron WWW,
u. raport wysyłane pliki,
v. raport czasu pracy przy komputerze,
w. raport historii zasobów,
x. raport informujący o nowych zasobach,
y. raport informujący o nadchodzących terminach w zasobach,
z. raport zasoby zarchiwizowane.