Załącznik nr 1

Opis przedmiotu zamówienia

Spis treści

Spis treści *1*

1 Określenia przedmiotu zamówienia *2*

1.1 Lokalizacja Projektu **2**

1.2 Wykaz zadań do wykonania **2**

1.3 Termin realizacji zamówienia **2**

1.4 Zakup sprzętu i oprogramowania **3**

1.4.1 Minimalne parametry techniczne sprzętu komputerowego i oprogramowania 3

1 Określenia przedmiotu zamówienia

1.1 Lokalizacja Projektu

Infrastruktura powstała podczas realizacji projektu będzie umiejscowiona w pięciu lokalizacjach Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej, tj.

1) Administracja Domów Mieszkalnych nr 1 - Serwis Eksploatacyjny
   Ul. Westerplatte 19, 42-400 Zawiercie

2) Administracja Domów Mieszkalnych nr 2
   Pl. J. Dąbrowskiego 4, 42-400 Zawiercie

3) Cmentarz Komunalny
   Ul. Przyjaźni 184, 42-400 Zawiercie

4) Dział Wykonawstwa Własnego i Dział Logistyki
   Ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie

5) Dyrekcja Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej - Budynek Biurowy.
   Ul. Krzywa 3 , 42-400 Zawiercie.

1.2 Wykaz zadań do wykonania

Lp.	Przedmiot zamówienia
	Zakup sprzętu i oprogramowania
1	Zakup serwera
2	Zakup sprzętu komputerowego – zestaw komputerowy (komputer stacjonarny z monitorem)
3	Zakup urządzeń przenośnych (tabletów)
4	Zakup oprogramowania biurowego i antywirusowego

1.3 Termin realizacji zamówienia

Przedmiot umowy musi być zrealizowany zgodnie ze złożoną ofertą lecz nie później niż w terminie 60 dni od dnia podpisania umowy.

Płatności będą realizowane w terminie 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury VAT. Wystawienie faktur następuje po podpisaniu przez Zamawiającego (bez uwag) Protokołu Odbioru przedmiotu zamówienia.

Zamawiający zaznacza, że termin rozpoczęcia Projektu uzależniony jest od daty podpisania Umowy z Wykonawcą.

1.4 Zakup sprzętu i oprogramowania

Dla wydajnego funkcjonowania poszczególnych e-usług konieczny jest zakup nowego sprzętu komputerowego. Na stacje robocze, przeznaczone dla użytkowników końcowych przewiduje się komputery, które zapewnią wysoką wydajność, kompatybilność oraz stabilność pracy. Wysoka częstotliwość taktowania procesora, duża ilość pamięci operacyjnej, pojemny dysk twardy tworzą zestawienie, które zapewni efektywność działania komputera nawet dla wymagających aplikacji. Użytkowanie nowych zestawów komputerowych zapewni wysoką wydajność i stabilność pracy, przez co wpłynie na zwiększenie zadowolenia klientów z obsługi.

Inwestycja przewiduje zakup sprzętu:

- 28 szt. stacji roboczych wraz z monitorami (zestawy komputerowe);
- 5 szt. tabletów dla pracowników ZGM w celu obsługi aplikacji mobilnej;
- 1 szt. serwer.

Ponadto zaplanowano także zakup odpowiedniego oprogramowania systemowego oraz oprogramowanie biurowe i antywirusowe.

1.4.1 Minimalne parametry techniczne sprzętu komputerowego i oprogramowania

Zestaw komputerowy – 28 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Wydajność obliczeniowa	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark w kategorii Average CPU Mark, wynik min. 6600 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymagań (wydruk ze strony internetowej potwierdzający osiągnięty wynik) załączyć na wezwanie Zamawiającego zgodnie z art. 26 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych.
Pamięć operacyjna RAM	8GB z możliwością rozbudowy do min 16GB, jeden slot wolny;
Parametry pamięci masowej	Min. 1000 GB Komputer musi umożliwiać instalację min 2 HDD
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem musi umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM.
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.

Obudowa	Wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt 5,25" zewnętrzne i 1 szt 3,5" wewnętrzne. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 90 cm, Zasilacz o mocy max. 250W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny i/lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię BIOS, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie oraz wpisanym na stałe w BIOS.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego potwierdzający kompatybilność oferowanego komputera z oferowanym systemem operacyjnym – Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymagań załączyć na wezwanie Zamawiającego zgodnie z art. 26 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Zamawiający nie dopuszcza układów wykorzystujących złącza wyprowadzone na płycie głównej.
Zdalne zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca min.: - Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; - Zdalną konfigurację ustawień BIOS, - Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: - wersji BIOS - numerze seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, - ilości i prędkości pamięci oraz sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, - pojemności zainstalowanego dysku twardego - rodzajach napędów optycznych - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera

	(zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku twardego.. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT", czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń butujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 lub równoważny dla producenta sprzętu; Deklaracja zgodności CE; Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub nowszą; Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymagań załączyć na wezwanie Zamawiającego zgodnie z art. 26 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych.
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja (lub dłuższa zgodnie ze złożoną ofertą) świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera; W przypadku awarii dysków twardych, dysk pozostaje u Zamawiającego bez ponoszenia dodatkowych kosztów.
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
Oprogramowanie	Zainstalowany system operacyjny wersji Professional 64-bit PL + nośnik Dostępne bezpłatne oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji; - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi; - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji; - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji; - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania); - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml; - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml; Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.
Wymagania dodatkowe	Porty zintegrowane z płytą główną: Display Port, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: 4x USB 3.0 (Min. 2 z przodu obudowy). Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, Płyta wyposażona w min 1 złącze PCI Express x16, min 2 złącza PCIe x1;

	Klawiatura USB w układzie polski programisty; Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll); Nagrywarka DVD +/-RW.
Pakiet Biurowy	Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych dla urzędów lub małych firm zawierający co najmniej: Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: 1) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski, 2) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych, 3) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się. 2. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: 1) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, 2) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML (standard uniwersalnego formatu tekstowego służący do zapisu danych w formie elektronicznej), 3) umożliwia wykorzystanie schematów XML, 4) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny, 3. oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, 4. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), 5. do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, 6. pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: 1) edytor tekstów, 2) arkusz kalkulacyjny, 3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, 4) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych, 5) narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), 6) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR, 7) narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video, edytor tekstów musi umożliwiać: 1) edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, 2) wstawianie oraz formatowanie tabel, 3) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, 4) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), 5) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, 6) automatyczne tworzenie spisów treści, 7) formatowanie nagłówków i stopek stron, 8) sprawdzanie pisowni w języku polskim, 9) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, 10) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie

	czynności, 11) określenie układu strony (pionowa/pozioma), 12) wydruk dokumentów, 13) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, 14) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: 1) tworzenie raportów tabelarycznych, 2) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych, 3) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, 4) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), 5) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, 6) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, 7) wyszukiwanie i zamianę danych, 8) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, 9) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, 10) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, 11) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem, 12) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, 13) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: 1) przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: a) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, b) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, c) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, d) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, e) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, f) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, g) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, h) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, i) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, j) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać: 1) przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania, 2) umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków, 3) utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników, 4) pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych,

	5) możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej, 6) przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service), 7) wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML, 8) podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami] musi umożliwiać: 1) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, 2) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, 3) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować elektroniczną, 4) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, 5) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową elektroniczną do określonych katalogów bazując na zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, 6) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem przypomnienia, 7) zarządzanie kalendarzem, 8) udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, 9) przeglądanie kalendarza innych użytkowników, 10) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, 11) zarządzanie listą zadań, 12) zlecanie zadań innym użytkownikom, 13) zarządzanie listą kontaktów, 14) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, 15) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, Dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).
Pakiet antywirusowy	Specyfikacja produktowa oprogramowania antywirusowego chroniącego stacje robocze i serwery plików. 1. Pełne wsparcie dla systemu Windows: 10, 8.x, 7, Vista, Server 2012, Server 2008, 2003 Server. 2. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim. 3. Pomoc techniczna w języku polskim. 4. Potwierdzona średnia skuteczność oprogramowania we wszystkich testach „File Detection Test of Malicious Software" z roku 2012 i 2013 przeprowadzonych przez organizację AV-Comparatives przynajmniej na poziomie 99 % wykrytych zagrożeń. Ochrona antywirusowa 1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp. 3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity. 4. Klient oprogramowania antywirusowego dla stacji roboczych z systemami Linux. 5. Klient oprogramowania antywirusowego dla linuksowych serwerów Samba. 6. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 7. 2 niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne!) z 2 niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej. 8. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem i dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie. 9. Dodatkowy i niezależny od skanerów plików, trzeci skaner poczty oparty o technologię

	cloud security. 10. Możliwość wykluczenia ze skanowania skanera dostępowego: napędów, katalogów, plików lub procesów. 11. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. 12. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rodzaj plików do skanowania, priorytet skanowania). 13. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 14. Technologia zapobiegająca powtórnemu skanowaniu sprawdzonych już plików, przy czym maksymalny czas od ostatniego sprawdzenia pliku nie może być dłuższy niż 4 tygodnie, niezależnie od tego czy plik był modyfikowany czy nie. 15. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu. 16. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 17. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji. 18. Możliwość definiowania listy procesów, plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy. 19. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 20. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego). 21. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. 22. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie. 23. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. 24. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego. 25. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwia ponowne skanowanie wszystkich nieprzeczytanych wiadomość znajdujących się w skrzynce. 26. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 27. Dedykowany moduł chroniący przeglądarki przed szkodnikami atakującymi sesje z bankami i sklepami online. 28. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 29. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie. 30. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 31. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe. 32. Możliwość automatycznego wysyłania powiadomienia o wykrytych zagrożeniach do dowolnej stacji roboczej w sieci lokalnej. 33. W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane do użytkownika i/lub administratora poprzez e mail. 34. Możliwość zabezpieczenia hasłem dostępu do opcji konfiguracyjnych programu. 35. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie. 36. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.

	37. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych. 38. Możliwość samodzielnej aktualizacji sygnatur wirusów ze stacji roboczej (np. komputery mobilne). 39. Program wyposażony w tylko w jeden serwer skanujący uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, skaner HTTP). 40. Możliwość ukrycia programu na stacji roboczej przed użytkownikiem. 41. Kontrola zachowania aplikacji (Behaviour Blocking) do wykrywania podejrzanie zachowujących się aplikacji. 42. Skanowanie w trybie bezczynności - pełne skanowanie komputera przynajmniej raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznawiane automatycznie, podczas gdy nie jest on używany. 43. Ochrona przed urządzeniami podszywającymi się po klawiatury USB. 44. Moduł do ochrony przed exploitami (ataki 0-day). Zdalne administrowanie ochroną 1. Integracja z Active Directory – import kont komputerów i jednostek organizacyjnych. 2. Ochrona dla urządzeń z systemem Android. 3. Zarządzanie urządzeniami z systemem iOS. 4. Opcja automatycznej instalacji oprogramowania klienckiego na wszystkich podłączonych komputerach Active Directory. 5. Zdalna instalacja i centralne zarządzanie klientami na stacjach roboczych i serwerach Windows. 6. Zdalna instalacja i centralne zarządzanie klientami Linux / OS X. 7. Do instalacji zdalnej i zarządzania zdalnego nie jest wymagany dodatkowy agent. Na końcówkach zainstalowany jest sam program antywirusowy. 8. Możliwość zarządzania ochroną urządzeń mobilnych z poziomu konsoli (przynajmniej aktualizacje, ochronę przeglądarek, skanowania zasobów, synchronizacji raportów). 9. Możliwość kontekstowego zastosowania ustawień danej stacji dla całej grupy. 10. Możliwość eksportu/importu ustawień dla stacji/grupy stacji. 11. Możliwość zarządzania dowolną ilością serwerów zarządzających z jednego okna konsoli. 12. Możliwość zarządzania różnymi wersjami licencyjnymi oprogramowania producenta z jednego okna konsoli. 13. Możliwość tworzenia hierarchicznej struktury serwerów zarządzających (serwer główny i serwery podrzędne). 14. Możliwość zainstalowania zapasowego serwera zarządzającego, przejmującego automatycznie funkcje serwera głównego w przypadku awarii lub odłączenia serwera głównego. 15. Możliwość zdalnego zarządzania serwerem spoza sieci lokalnej przy pomocy połączenia VPN. 16. Możliwość zdalnego zarządzania serwerem centralnego zarządzania przez przeglądarki internetowe (z sieci lokalnej i spoza niej). 17. Możliwość zdalnego zarządzania serwerem centralnego zarządzania przez urządzenia mobilne (smartfony, tablety) oparte o system Android (z sieci lokalnej i spoza niej). 18. Szyfrowanie komunikacji między serwerem zarządzającym a klientami. 19. Możliwość uruchomienia zdalnego skanowania wybranych stacji roboczych. 20. Możliwość sprawdzenia z centralnej konsoli zarządzającej stanu ochrony stacji roboczej (aktualnych ustawień programu, wersji programu i bazy wirusów, wyników skanowania). 21. Możliwość przeglądania list programów zainstalowanych na stacjach/serwerach (nazwa, wersja, producent, data instalacji). 22. Możliwość stworzenia białej i czarnej listy oprogramowania, i późniejsze filtrowanie w poszukiwaniu stacji je posiadających. 23. Odczyt informacji o zasobach sprzętowych stacji (procesor i jego taktowanie, ilość pamięci RAM i ilość miejsca na dysku/partycji systemowej). 24. Możliwość centralnej aktualizacji stacji roboczych z serwera w sieci lokalnej lub

	Internetu. 25. Możliwość skanowania sieci z centralnego serwera zarządzającego w poszukiwaniu niezabezpieczonych stacji roboczych. 26. Możliwość tworzenia grup stacji roboczych i definiowania w ramach grupy wspólnych ustawień konfiguracyjnymi dla zarządzanych programów. 27. Możliwość zmiany konfiguracji na stacjach i serwerach z centralnej konsoli zarządzającej lub lokalnie (lokalnie tylko jeżeli ustawienia programu nie są zabezpieczone hasłem lub użytkownik/administrator zna hasło zabezpieczające ustawienia konfiguracyjne). 28. Możliwość generowania raportów w formacie XML. 29. Możliwość przeglądania statystyk ochrony antywirusowej w postaci tekstu lub wykresów. 30. Możliwość przesłania komunikatu, który wyświetli się na ekranie wybranej stacji roboczej lub grupie stacji roboczych. 31. Komunikat można wysłać do wszystkich lub tylko wskazanego użytkownika stacji roboczej. 32. Możliwość zminimalizowania obciążenia serwera poprzez ograniczenie ilości jednoczesnych procesów synchronizacji, aktualizacji i przesyłania plików do stacji roboczych. 33. Możliwość dynamicznego grupowania stacji na podstawie parametrów: nazwa komputera, adres IP, brama domyślna, nazwa domeny. Raporty 1. Możliwość utworzenia raportów statusu ochrony sieci. 2. Możliwość generowania raportów w przynajmniej 3 językach. 3. Możliwość wysyłania raportów z określonym interwałem. 4. Możliwość wysłania jednego raportu na różne adresy mailowe lub grupy adresów. 5. Możliwość zdefiniowania przynajmniej 15 różnych typów informacji dotyczących statusu ochrony oraz różnych form ich przedstawienia (tabele, wykresy) w pojedynczym.

Monitor do zestawu komputerowego – 28 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą 21,5”
Rozmiar plamki	Maks. 0,25mm
Jasność	Min. 250 cd/m2
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	Maks. 7 ms
Rozdzielczość	1920 x 1080 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 80 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie 25 stopni
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Typowo (max.) 20W, Maksymalne 37W Czuwanie mniej niż 0,5W
Bezpieczeństwo	Monitor musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady) i/lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)

Złącze	D-Sub, DisplayPort (v1.2)
Gwarancja	3 lata (lub dłuższa zgodnie ze złożoną ofertą) na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta. Gwarancja wymiany w przypadku martwych pikseli.
Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241 lub równoważny, Energy Star min. 5.2 lub nowszy;
Inne	Podstawa odłączana bez użycia narzędzi Możliwość montażu na ścianie (wymiary uchwytu 100x100) Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane

Serwer – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	Obudowa Tower z możliwością instalacji do 8 dysków 3.5" Hot-Plug. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor wielordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 194 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org. wydruk ze strony potwierdzający osiągnięty wynik dla oferowanego modelu serwera. Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymagań załączyć na wezwanie Zamawiającego zgodnie z art. 26 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych.
RAM	16GB, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 2 wolne sloty przeznaczone do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 64GB pamięci RAM.
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Lockstep
Gniazda PCI	Min. dwa sloty x8 generacji 3 o prędkości x4 pełnej wysokości min. 1 slot x16 generacji 3 o prędkości x8 pełnej wysokości, Min. 1 x1 generacji 3 pełnej wysokości.
Interfejsy sieciowe	Wbudowane minimum 2 porty typu Gigabit Ethernet Base-T.
Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd DVD-RW
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane 2x1TB typu HotPlug SATA 6Gbps. Możliwość zainstalowania wewnętrznego modułu dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, możliwość wyposażenia w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 1GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
Wbudowane porty	min. 4 porty USB 2.0 oraz 4 porty USB 3.0, 2 porty RJ45, min. 1 porty VGA, min. 1 port RS232
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 520W każdy.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
System Operacyjny	1. Zainstalowany system musi być zgodny ze specyfikacją oferowanego serwera sprzętowego i umożliwiać obsługę co najmniej 32 GB pamięci RAM.

	2. System musi automatycznie weryfikować cyfrowe sygnatury sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu. 3. System musi mieć możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesora/ów nie wykorzystywane w bieżącej pracy. 4. System musi być wyposażony w mechanizmy klasyfikowania i indeksowania plików w oparciu o ich zawartość. 5. System musi umożliwiać uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET. 6. System musi umożliwiać automatyczną aktualizację w oparciu o poprawki publikowane przez producenta. 7. System musi umożliwiać zmianę języka interfejsu i posiadać minimum języki angielski i polski. 8. System musi być objęty polskojęzycznym cyklem szkoleń i zestawem materiałów szkoleniowych. 9. System musi posiadać polskojęzyczne wsparcie producenta systemu. 10. System musi mieć możliwość uruchomienia serwerów usług sieciowych takich jak WWW, DNS i DHCP. 11. System musi posiadać możliwość uruchomienia kontrolera usług katalogowych. 12. System musi umożliwiać pracę terminalową użytkownikom na zasadzie licencji dostępowych. 13. Serwerów wymaga liczby licencji dostępowych dla min. 50 użytkowników systemu.
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płyta główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slocie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność : - komunikacja poprzez interfejs RJ45 - możliwość zarządzania poprzez bezpośrednie podłączenie kablem do dedykowanego złącza USB - podstawowe zarzadzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, DCMI 1.5, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie temperatury oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - możliwość rozbudowy funkcjonalności karty o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: • Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych • Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta • Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, , Linux SSH • Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń • Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram • Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów • Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS • Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika • Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach • Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń • Szybki podgląd stanu środowiska

	• Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is" do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów ▪ Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych ▪ Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera ,kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej)
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną oraz ISO-14001 lub równoważną. Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows" dla systemów Windows Server Windows 2012 x64, Windows Server 2012 R2 x64, Windows Server 2016 x64. Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymagań załączyć do oferty.
Warunki gwarancji	Trzy lata gwarancji (lub dłużej zgodnie ze złożoną ofertą) realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera. W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego (bez ponoszenie dodatkowych kosztów). Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do 7 lat.
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Monitor do serwera – 1 szt.	
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 18,5" (16:9)
Rozmiar plamki	Maksymalnie 0,30 mm
Jasność	Min. 200 cd/m2
Kontrast	Typowy 600:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	65/90 stopni

Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 5ms (od czerni do bieli)
Rozdzielczość maksymalna	1366 x 768 przy 60Hz
Zużycie energii	Maks. 17W Tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x DisplayPort
Gwarancja	3 lata (lub dłuższa zgodnie ze złożoną ofertą) na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego
Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241 lub równoważne, Energy Star 5.2 lub nowszy
Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie 100mm x 100mm Możliwość pochylenia monitora w zakresie min. 25 stopni
UPS	
Rodzaj urządzenia	UPS
Moc pozorna [VA]	1000
Moc czynna [W]	900
Dopuszczalne napięcie wejściowe [V]	120-300VAC przy 50% obciążenia, 180-280VAC przy 100% obciążenia
Napięcie wyjściowe [V]	200/208/220/230/240VAC (programowane)
Zimny start	tak
Gniazda wyjściowe	3 x IEC320 C13
Komunikacja	RS i USB
Gwarancja	3 lata (lub dłuższa zgodnie ze złożoną ofertą).

Tablet – 5 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
System operacyjny	Zainstalowany system musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: ▪ możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; ▪ Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); ▪ Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; ▪ Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe; ▪ Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych współpracujących z tabletami; ▪ Zabezpieczony hasłem dostęp do systemu; ▪ Aktualizacje dostępne u producenta systemu lub producenta tabletu nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; ▪ Wbudowany system pomocy ; ▪ Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; ▪ Transakcyjny system plików;

	▪ Możliwość tworzenia kopii zapasowych; ▪ system operacyjny wydany nie wcześniej niż dwa lata od daty ogłoszenia o zamówieniu; ▪ system operacyjny z jądrem opartym na licencji wolnego i otwartego oprogramowania GNU GPL..
Przekątna ekranu	10,1 cali
Rozdzielczość ekranu	1280 x 800 pikseli
Wyświetlacz dotykowy	Tak
Typ ekranu dotykowego	Pojemnościowy
Wbudowana pamięć	16 GB
Wbudowana pamięć RAM	1 GB
Czytnik kart pamięci	Tak
Procesor	Procesor wielordzeniowy
Łączność i transmisja danych	Wi-Fi (802.11 b/g/n) + 4G/LTE + Bluetooth
Złącza zew.	1 x micro-USB i/lub 1 x HDMI i/lub 1 x micro HDMI; 1 x 3,5 mm stereo JACK
Wbudowany aparat cyfrowy	Tak
Efektywna liczba pikseli	2 mln pikseli
Wersja językowa menu	Polska
Bateria	Pojemność 8000 mAh i/lub żywotność min. 10h.
Pozostałe funkcje	G-Sensor
Klawiatura	Tak
Gwarancja	3 lata (lub dłuższa zgodnie ze złożoną ofertą)

DYREKTOR
mgr inż. Grzegorz Wyszomirski

ADWOKAT
Piotr Kowalski