

## **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

dotycząca postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.:

**„Zakup i dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu  
"Cyfrowa gmina" oraz konkursu „Wsparcie dzieci z rodzin  
pegeerowskich w rozwoju cyfrowym - Granty PPGR.”**

DRZ.271.2.4.2022

Dąbrówno, kwiecień 2022

### **Ogólne warunki dostawy sprzętu informatycznego.**

1. Dostarczany sprzęt powinien być wolny od wad fizycznych i nie noszący oznak użytkowania.
2. Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski, pochodzić seryjnej produkcji z uwzględnieniem opcji konfiguracyjnych przewidzianych przez producenta dla oferowanego modelu sprzętu.
3. Zamawiający nie dopuszcza produktów prototypowych oraz sprzętu wyprodukowanego przed 2020 rokiem.
4. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy) jakichkolwiek portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp., niedopuszczalne jest zastosowanie jakichkolwiek zewnętrznych przejściówek czy konwerterów.
5. Wykonawca zapewni dostawę wraz z jego załadunkiem i rozładunkiem do wskazanej lokalizacji w siedzibie Zamawiającego.
6. Zamawiający zastrzega sobie możliwość żądania od Wykonawcy przedstawienia oświadczenia wydanego przez producenta sprzętu komputerowego o warunkach i okresie gwarancji udzielonej gwarancji na dedykowanej do tego stronie internetowej producenta lub innym kanałem udostępnionym przez producenta służącym do weryfikacji okresu i warunków gwarancji.

## CZĘŚĆ I – Zakup i dostawa sprzętu komputerowego w ramach realizacji projektu pn. "Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym - Granty PPGR".

### 1. Komputer stacjonarny – 32 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer stacjonarny.</li> <li>• Do oferty wymagane jest precyzyjne podanie danych:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– modelu/nazwy oraz producenta komputera i PN (numer produktu konkretnej konfiguracji sprzętowej), umożliwiające odnalezienie oferowanej specyfikacji sprzętu na oficjalnych stronach internetowych producenta.</li> </ul> </li> </ul>
Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej</li> </ul>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony lub oświadczenie producenta)</li> </ul>
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro Tower z obsługą kart rozszerzeń wyłącznie o pełnej wysokości.</li> <li>• Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta</li> <li>• Wymagany jest wbudowany fabrycznie dzwinkowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora</li> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie płyty głównej</li> </ul> </li> <li>• Napęd optyczny typu SLIM fabrycznie zamontowany w dedykowanej wnęcie zewnętrznej</li> <li>• Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej.</li> <li>• Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego,</li> <li>• Co najmniej dwa miejsca na zainstalowanie dysku 3,5" lub 2,5"</li> <li>• Musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącza blokady)</li> <li>• Zasilacz o mocy max 200W z aktywnym PFC i sprawności min. 90% (GOLD)</li> </ul>
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor min. 4-rdzeniowy osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 7180 pkt. w rankingu wydajności procesorów w teście na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (zestawienie wydajności procesorów stanowi załącznik do SOPZ Rozdział II)</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB pamięci DDR4 2933 MHz</li> <li>• Oferowany komputer musi posiadać łącznie minimum dwa sloty modułów pamięci RAM, oraz posiadać minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę pamięci.</li> <li>• Możliwość rozbudowy do 32 GB</li> </ul>
Dysk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum dysk 256GB M.2 SSD PCIe NVMe</li> </ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5 oraz dla rozdzielczości 4096x2304@60Hz</li> </ul>
Napęd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowany napęd DVD</li> </ul>
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi (802.11 a/b/n/ac)</li> <li>• LAN (10/100/1000 Mbps)</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przód obudowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 gniazdo combo (słuchawki/mikrofon);</li> <li>– 2 x USB 2.0;</li> <li>– 2 x USB 3.2 Typ-A 10 Gb/s;</li> <li>– 2 x USB 3.2 Typ-A 5 Gb/s</li> </ul> </li> <li>• Lub <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 x USB 2.0;</li> <li>– 2 x USB 3.2 Typ-A 5 Gb/s</li> <li>– 2 x złącze JACK</li> </ul> </li> <li>• Z tyłu obudowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 port HDMI;</li> <li>– Port liniowy audio stereo (wejście i wyjście z tyłu obudowy)</li> <li>– 1 złącze zasilania;</li> <li>– 1 x RJ-45 GbE;</li> <li>– 1 x VGA;</li> <li>– 2 x USB 3.2 Typ-A 5 Gb/s</li> </ul> </li> <li>• Płyta główna wyposażona 1 x PCIe x16, 1 x x PCIe x1</li> <li>• Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowana</li> </ul>
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Układ TPM v 2.0</li> <li>• Możliwość zapięcia linki typu Kensington</li> </ul>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość odczytania z BIOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wersji BIOS</li> <li>- Model procesora, prędkości procesora</li> </ul> </li> </ul>

	<p>- Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości i technologii wykonania a także pojemności</p>
<p>System operacyjny – licencja bezterminowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 Pro (64-bitowy) lub równoważny. Za system równoważny zamawiający uważa system operacyjny spełniające następujące wymogi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim z interfejsem graficznym, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy,</li> <li>– Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z opcją wyboru instalowanych poprawek.</li> <li>– Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.</li> <li>– Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.</li> <li>– Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</li> <li>– Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li> <li>– Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</li> <li>– Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &amp;Play, Wi-Fi).</li> <li>– Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym</li> <li>– z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.</li> <li>– Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>– Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,</li> <li>– Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</li> <li>– Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li> <li>– Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>– Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>– Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li> <li>– Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</li> <li>– Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.</li> <li>– Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</li> <li>– wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</li> <li>– Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4,5 lub programów równoważnych, tj. –umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</li> <li>– Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</li> <li>– Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>– Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</li> <li>– Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe</li> <li>– System posiada narzędzia służące do administracji, do</li> <li>– Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</li> <li>– Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>– Możliwość przywracania plików systemowych.</li> <li>– System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</li> <li>– Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> <li>• Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego – reaktywowanego systemu oraz wymagającego telefonicznej aktywacji przez infolinię producenta.</li> <li>• System operacyjny z nieograniczoną czasowo licencją na użytkownika.</li> </ul>
Akcesoria w zestawie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura przewodowa</li> <li>• Mysz przewodowa</li> <li>• Przewód zasilający</li> <li>• Monitor</li> <li>• Przewód zasilający i sygnałowy do monitora</li> </ul>
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W pełni kompatybilny z komputerem zaoferowanym w niniejszym</li> </ul>

	<p>postępowaniu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Model/typ/nazwę oraz producenta należy wpisać do oferty. Oferta musi zawierać także PN (numer produktu) oferowanego modelu monitora.</li> <li>Minimalne wymagania: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozmiar wyświetlacza min. 54,6 cm (21,5")</li> <li>Rozdzielczość fizyczna min. 1920 x 1080 FHD</li> <li>Współczynnik proporcji: 16:9</li> <li>Jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>Technologia panela: TN</li> <li>Czas reakcji: 5 ms</li> <li>Złącza min. 1 x VGA (D-SUB) oraz 1 x HDMI</li> <li>Deklaracja zgodności CE</li> <li>Zgodny z normą ISO 9241-307</li> <li>Certyfikat TCO</li> <li>Deklaracja zgodności CE</li> <li>Oferowane monitory muszą posiadać certyfikat EPEAT Gold – obecność modelu na stronie <a href="https://www.epeat.net/">https://www.epeat.net/</a></li> <li>Gwarancja min. 2 lata producenta monitora</li> </ul> </li> <li>Zamawiający, na etapie weryfikacji ofert zastrzega możliwość weryfikacji przedmiotowego certyfikatu.</li> </ul>
Atesty i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>Certyfikat 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnienie wymogu)</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum 24 miesiące gwarancji producenta</li> <li>Zamawiający wymaga, by serwis komputera i monitora był realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</li> <li>Gwarancja musi być honorowana przez serwis producenta na terenie RP</li> <li>Zgłoszenia serwisowe w języku polskim na dedykowany nr infolinii serwisowej producenta</li> </ul>
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera</li> </ul>

## 2. Laptop – 183 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komputer przenośny z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080) IPS w technologii LED matowy, jasność min 250 nitów, kontrast min 600:1</li> </ul>
Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej</li> </ul>



Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowany procesor minimum 2-rdzeniowy oparty na architekturze x86-x64</li> <li>Musi osiągać nie mniej niż 6270 punktów w rankingu wydajności procesorów w teście na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (zestawienie wydajności procesorów stanowi załącznik do SOPZ Rozdział II)</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB (DDR4, 2666MHz) min. jeden slot wolny na dalszą rozbudowę, możliwość rozbudowy do min 16GB</li> </ul>
Dysk	<ul style="list-style-type: none"> <li>256 GB SSD M.2 PCIe</li> </ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, osiągająca w teście Average G3D</li> </ul>
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> <li>wbudowane 2 głośniki (stereo)</li> <li>wbudowany mikrofon</li> </ul>
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>wbudowana min 1.0 Mpix</li> </ul>
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11ac</li> <li>LAN (10/100/1000 Mbps)</li> <li>Bluetooth</li> </ul>
Złącza i Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x USB 3.2 Gen. 1 5 Gb/s</li> <li>1 x USB Typu-C</li> <li>1 x HDMI 1.4</li> <li>1 x Czytnik kart pamięci SD</li> <li>1 x RJ-45 (LAN)</li> <li>Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe</li> <li>DC-in (wejście zasilania)</li> </ul>
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Układ TPM 2.0 (sprzętowy)</li> </ul>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zgodny z specyfikacją UEFI</li> <li>Wyprodukowany przez producenta komputera,</li> <li>Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy</li> <li>Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji (wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji, informacje o komputerze,</li> <li>Możliwość ustawienia hasła na poziomie administratora</li> <li>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> </ul>
System operacyjny – licencja bezterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro (64-bitowy) lub równoważny. Za system równoważny zamawiający uważa system operacyjny spełniające następujące wymogi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim z interfejsem graficznym, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy,</li> <li>Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z opcją wyboru instalowanych poprawek.</li> </ul> </li> </ul>





- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.
- Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.
- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).
- Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym
- z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4,5 lub programów równoważnych, tj. –umożliwiających uruchomienie aplikacji

	<p>działających we wskazanych środowiskach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</li> <li>– Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>– Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</li> <li>– Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe</li> <li>– System posiada narzędzia służące do administracji, do</li> <li>– Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</li> <li>– Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>– Możliwość przywracania plików systemowych.</li> <li>– System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</li> <li>– Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> <li>• Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego – reaktywowanego systemu.</li> <li>• System operacyjny z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie.</li> </ul>
Atesty i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Komputer powinien być wyprodukowany w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 – Zamawiający, na etapie weryfikacji ofert zastrzega możliwość weryfikacji przedmiotowego certyfikatu.</li> <li>• Oferowane komputery przenośne muszą posiadać certyfikat EPEAT – obecność modelu na stronie <a href="https://www.epeat.net/">https://www.epeat.net/</a></li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 miesiące gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.</li> <li>• Zamawiający wymaga, by serwis komputera był realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</li> <li>• Gwarancja musi być honorowana przez serwis producenta na terenie RP.</li> <li>• Zgłoszenia serwisowe w języku polskim na dedykowany nr infolinii serwisowej producenta</li> </ul>

### 3. Tablet – 10 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 25,5 cm (10" – 11"), Pojemnościowy, 10-punktowy</li> </ul>
Rozdzielczość	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 1280 x 720</li> </ul>
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany procesor minimum 8-rdzeniowy</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB DDR4</li> </ul>
Pamięć wbudowana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 GB</li> </ul>
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11ac</li> <li>• Wbudowany modem LTE</li> <li>• Bluetooth</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Type-C - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt.</li> </ul>
Dodatkowo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowany mikrofon</li> <li>• Wbudowana kamera</li> <li>• Wbudowane głośniki</li> </ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• co najmniej Android 10 (dostępny dla zaproponowanego urządzenia) lub równoważny - przez równoważność Zamawiający rozumie konieczność zapewnienia przez system funkcjonalności jakie oferuje system Android w min. wskazanej przez Zamawiającego wersji a także dostępność dla systemu równoważnego tych aplikacji które są dostępne dla wskazanego przez Zamawiającego systemu Android, lub aplikacji alternatywnych, zapewniających te same funkcjonalności</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 miesięcy gwarancji</li> </ul>

**Część II – Zakup i dostawa sprzętu komputerowego w ramach realizacji projektu "Cyfrowa gmina".**

## 1. Urządzenia sieciowe i osprzęt sieciowy – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa Typ przełącznika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rack 1U</li> <li>• zarządzalny</li> <li>• przełącznik wielowarstwowy L2/L3</li> </ul>
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x SFP+ 10 Gb/s</li> <li>• 16 x 1 Gb/s</li> <li>• 1 x RJ45 port konsolowy</li> <li>• 1 x (3.0 type A)</li> </ul>
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektura ARM</li> <li>• min. 4 rdzeniowy o taktowaniu co najmniej 1200 MHz</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB DDR4</li> </ul>
Pamięć wbudowana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 MB NAND</li> </ul>
Przekazanie danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przepustowość rutowania co najmniej: 176 Gbit/s</li> <li>• pojemność tablicy adresów MAC co najmniej: 16000 adersów</li> <li>• co najmniej ilość VLAN 512</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE, EAC, ROHS</li> </ul>
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x wejścia DC jack,</li> <li>• Mask. Pobór mocy 36 W</li> </ul>
Dopuszczalna temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Od -20 do 60 st. C</li> </ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RouterOS v7, Level 6</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 12 miesięcy producenta</li> </ul>

## 2. Zakup serwera NAS – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typu rack 1U z szynami przesuwными do serwera</li> <li>• Wnęka na 4 dyski 2,5" lub 3,5"</li> </ul>
Pamięć	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co najmniej 2 GB z możliwością rozbudowy do 16 GB</li> </ul>
Dyski	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatybilne z wymaganym sprzętem NAS oraz ich model powinien znajdować się na liście kompatybilności zaoferowanego sprzętu NAS</li> <li>• Dostarczone w ilości 4 szt. po 2 TB każdy</li> <li>• Dedykowane do pracy w urządzeniach NAS o parametrach nie gorszych niż: SATA III 6Gb/s, 3,5", 7200 rpm, wydajność 238 MB/s, 256 MB cache.</li> </ul>
Interfejsy	<p>Co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x RJ45 1GbE z obsługą Link Aggregation</li> <li>• 2 x USB 3.1</li> </ul>
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napięcie wejściowe zasilania prądem zmiennym 100 – 240 V (prąd zmienny)</li> <li>• Częstotliwość zasilania 50 / 60 Hz, jednofazowo</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• BSMI</li> <li>• Zgodność z dyrektywą RoHS</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 36 miesięcy producenta</li> </ul>
Lokalizacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gminne Centrum Kulturalno - Biblioteczne w Dąbrównie</li> </ul>

### 3. Zakup serwera NAS – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typu rack 1U z szynami przesuwными do serwera</li> <li>• Wnęka na 4 dyski 2,5" lub 3,5"</li> </ul>
Pamięć	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co najmniej 2 GB z możliwością rozbudowy do 16 GB</li> </ul>
Dyski	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatybilne z wymaganym sprzętem NAS oraz ich model powinien znajdować się na liście kompatybilności zaoferowanego sprzętu NAS</li> <li>• Dostarczone w ilości 4 szt. po 2 TB każdy</li> <li>• Dedykowane do pracy w urządzeniach NAS o parametrach nie gorszych niż: SATA III 6Gb/s, 3,5", 7200 rpm, wydajność 238 MB/s, 256 MB cache.</li> </ul>
Interfejsy	<p>Co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x RJ45 1GbE z obsługą Link Aggregation</li> <li>• 2 x USB 3.1</li> </ul>
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napięcie wejściowe zasilania prądem zmiennym 100 – 240 V (prąd zmienny)</li> <li>• Częstotliwość zasilania 50 / 60 Hz, jednofazowo</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC</li> <li>• CE</li> <li>• BSMI</li> <li>• Zgodność z dyrektywą RoHS</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 36 miesięcy producenta</li> </ul>
Lokalizacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Dąbrównie</li> </ul>

### 4. Zakup serwera z systemem operacyjnym – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typu rack o wysokości 1U z kompletem szyn umożliwiającym montaż w szafie rack i wsuwane szyny ruchome z ramieniem na kable</li> <li>• Ramka zabezpieczająca dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem</li> </ul>
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posiada możliwość zainstalowania jednego procesora</li> <li>• Obsługuje do 64 GB pamięci RAM</li> <li>• Posiada min. 2 banki na pamięć RAM DDR4 UDIMM</li> </ul>

Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowany jeden procesor minimum 2 rdzenie i 4 wątków dedykowany do pracy w serwerach</li> <li>Musi osiągać nie mniej niż 3640 punktów w rankingu wydajności procesorów <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (zestawienie wydajności procesorów stanowi załącznik do SOPZ Rozdział II)</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowane co najmniej: 16 GB pamięci RAM DDR4 2666 MHz UDIMM w kościach o pojemności 8 GB</li> </ul>
Kontroler macierzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontroler dyskowy</li> <li>Obsługuje poziomy RAID 0,1,5,10</li> </ul>
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowane 2 dyski min. 300 GB SSD Hot-Plug lub 2 dyski min. 400 GB SAS Hot-Plug</li> </ul>
Interfejsy sieciowe	Zainstalowane bezpośrednio na płycie głównej: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 x RJ45 GbE</li> </ul>
Zarządzanie i bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dedykowany moduł przez producenta do zdalnego zarządzania, diagnostyki i monitorowania pracy serwera</li> <li>platforma serwerowa spełniająca zalecenia NIST SP 800-193 oraz NIST SP 800-155</li> <li>obsługa TPM 1.2/2.0</li> <li>wsparcie UEFI Secure Boot</li> </ul>
Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x VGA</li> <li>minimum 2 x USB 2.0</li> <li>ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera;</li> </ul>
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasilacz o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum)</li> <li>Dwa kable zasilające C13-C14 o długości min. 3m każdy;</li> </ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowana</li> </ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymagane dostarczenie licencji na oprogramowanie Windows Server 2019 Standard lub Windows Server 2019 Essentials w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny na nośniku CD/DVD lub udostępnione oprogramowania drogą elektroniczną poprzez dostęp do strony internetowej zawierającej dane oprogramowanie. Oprogramowanie równoważne musi spełniać warunki opisane w punkcie 4.1</li> <li>licencja bezterminowa</li> <li>licencja i klucze aktywacyjne nie mogą być używane wcześniej na innym sprzęcie lub koncie Microsoft.</li> <li>zaoferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016 oraz Microsoft Windows 2019</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO 9001-2008, ISO 9001:2015, ISO-14001 – (załączyć dokument potwierdzający spełnienie wymogu)</li> <li>serwer musi posiadać deklaracje CE - (załączyć dokument potwierdzający spełnienie wymogu)</li> </ul>

Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 miesiące gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.</li><li>• Zamawiający wymaga, by serwis serwera był realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</li><li>• Zgłoszenia serwisowe w języku polskim na dedykowany numer infolinii serwisowej producenta serwera</li><li>• w przypadku awarii dysków twardej w okresie gwarancji, uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego,</li><li>• gwarancja musi być honorowana przez serwis producenta serwera na terenie RP.</li></ul>
-----------	--

#### 4.1. Warunki równoważności systemu operacyjnego.

1. Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.
2. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.
3. W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w co najmniej jeden procesor 4 rdzeni i 8 wątków.
4. Obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych).
5. Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 4TB.
6. Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez kontrolery Gigabit Ethernet, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu.
7. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
8. Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie co najmniej Microsoft Windows Server 2019.
9. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).
10. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.
11. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
12. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
13. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
14. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
15. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.
16. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania



systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych.

17. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.

## 5. Urządzenia sieciowe i osprzęt sieciowy – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa Typ przełącznika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rack 1U</li> <li>• zarządzalny przez stronę www – protokół http i https</li> <li>• przełącznik wielowarstwowy L2 / L3</li> <li>• Obsługa jakość serwisu (QoS)</li> <li>• Obsługa multicast, IGMP, IGMPv2, IGMPv3, MLD</li> </ul>
Liczba portów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 x RJ45 10/100/1000 (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX), IEEE 802.ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T full</li> <li>• 4 x SFP+ 10GbE</li> <li>• 1 x port konsoli RJ45</li> <li>• USB micro-B</li> </ul>
Przekazanie danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepustowość routowania co najmniej: 176 Gbit/s</li> <li>• Pojemność tablicy adresów MAC co najmniej: 16000 adresów</li> <li>• Zdolność przełączania min. 104 Gbps</li> </ul>
Obsługa protokołów routingu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• routing statyczny dla IPv4 i IPv6</li> <li>• RIP v1, RIP v2, OSPF, OSPFv3, VRRP, PIM-SM, PIM-DM</li> <li>• Policy-based routing (PBR)</li> <li>• Obsługa protokołu redundancji bramy (VRRP)</li> </ul>
Obsługa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QoS</li> <li>• Jumbo Frames</li> <li>• 802.1ad (Q-in-Q)</li> <li>• Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB</li> <li>• RFC 3176 sFlow</li> <li>• Zarządzanie przez SNMPv1, SMiv2, SNMP</li> <li>• Przydział sieci VLAN,</li> <li>• ACL/QoS podczas logowania Network Login</li> <li>• Automatyczne MDI/MDI-X</li> <li>• Synchronizacji czasu NTP</li> </ul>
Praca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik musi umożliwiać łączenie w stos z przełącznikiem Aruba 2930F.</li> <li>• Przełączniki połączone w stos z punktu widzenia reszty infrastruktury muszą być widoczne jako jedno urządzenie</li> <li>• Taktowanie procesora minimum: 1016 Mhz</li> <li>• Pojemność pamięci wewnętrznej minimum: 1024 MB DDR3 SDRAM</li> <li>• Zakres temperatur podczas eksploatacji od 0 do 45°C</li> </ul>
Funkcje i ochrona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP server</li> <li>• RADIUS server</li> <li>• Kontrola dostępu (ACL)</li> <li>• IGMP snooping</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSHv2, TLS, TACACS+</li> <li>• RFC 2246 Transport Layer Security (TLS)</li> <li>• Uwierzytelnienie użytkowników zgodna z 802.1x</li> <li>• BPDU</li> </ul>
W zestawie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel zasilający</li> <li>• Zestaw montażowy do szafy rack</li> <li>• Nóżki ochronne</li> <li>• Opaska kablowa</li> <li>• Dwie dedykowane wkładki SFP+ 10G LC producenta przełącznika do łączenia przełączników w stos z przełącznikiem Aruba 2930F do przełącznicy światłowodowej z portami LC</li> <li>• Dwa Patchcody światłowodowe ze złączami LC do połączenia z wkładkami o długości co najmniej 1m</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 36 miesięcy producenta</li> </ul>

#### 6. Rozbudowę zabezpieczeń logicznych – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencja-odnowienie dla urządzenia FortiGate-40F</li> <li>• SN: FGT40FTK21073111</li> </ul>
Licencja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koszt obejmuje licencje upoważniające do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów (SD-WAN), firewall, VPN, antywirus, IPS (ochrona przed atakami), filtrowanie treści WWW, ochrona przed spamem, DLP (ochrona przed wyciekiem informacji poufnej), kontrola aplikacji, optymalizacja pasma, kontroler sieci bezprzewodowych oraz mocne uwierzytelnianie na okres 36 miesięcy.</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 36 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 8x5.</li> </ul>

#### 7. Rozbudowę zabezpieczeń logicznych – 1 szt.

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie z licencją</li> </ul>
Architektura systemu ochrony	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System ochrony sieci powinien zostać dostarczony w postaci komercyjnej platformy sprzętowej z zabezpieczonym systemem operacyjnym.</li> <li>• Dopuszczalne jest dostarczenie wielu pojedynczych rozwiązań wspólnie spełniających opisane wymagania z zachowaniem poprawnej ich współpracy oraz zapewnieniem minimalnych parametrów oraz serwisów gwarancyjnych i aktualizacyjnych dla modułów.</li> <li>• Dostarczony system ma umożliwiać montaż w szafie rack przez dedykowane rozwiązanie producenta umożliwiające stały</li> </ul>

	<p>montaż,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwiązanie powinno wspierać następujące tryby pracy: routing (warstwa 3), bridge (warstwa 2) i hybrydowy (część jako router, część jako bridge).</li> <li>• System musi umożliwiać obsługę kilku (co najmniej dwóch) łącz WAN z mechanizmami statycznego lub dynamicznego podziału obciążenia oraz monitorowaniem stanu połączeń WAN.</li> <li>• Rozwiązanie powinno łączyć funkcje SD-WAN i NGFW w kompaktowej obudowie</li> </ul> <p>System dostarczający funkcjonalności: firewall, VPN, antywirus, IPS (ochrona przed atakami), filtrowanie treści WWW, ochrona przed spamem, DLP (ochrona przed wyciekiem informacji poufnej), kontrola aplikacji, optymalizacja pasma, kontroler sieci bezprzewodowych, mocne uwierzytelnianie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementy systemu bezpieczeństwa muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego, jak i powinny mieć możliwość współpracy z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania.</li> </ul>
Funkcja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola dostępu - zapora ogniowa klasy Stateful Inspection.</li> <li>- Kontrola Aplikacji.</li> <li>- Funkcje SD-WAN</li> <li>- Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPsec VPN oraz SSL VPN.</li> <li>- Ochrona przed malware.</li> <li>- Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System.</li> <li>- Kontrola stron WWW.</li> <li>- Kontrola zawartości poczty – antyspam.</li> <li>- Zarządzanie pasmem.</li> <li>- Mechanizmy ochrony przed wyciekiem poufnej informacji (DLP)</li> <li>- Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL.</li> </ul> </li> </ul>
Wydajność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przepustowość Firewall: 5 Gbps</li> <li>• przepustowość IPS: 1 Gbps</li> <li>• przepustowość NGFW: 800 Gbps.</li> <li>• przepustowość ochrony przed zagrożeniami: 600 Mbps</li> <li>• przepustowość firewall: 5/5/5 Gbps</li> <li>• przepustowość IPsec VPN: 4,4 Gbps</li> <li>• przepustowość inspekcji SSL: 310 Mbps</li> <li>• przepustowość kontroli SSL (IPS, HTTPS): 310 Mbps</li> <li>• przepustowość SSL-VPN: 490 Mbps</li> <li>• Równoczesna liczba użytkowników SSL VPN: 200</li> </ul>
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x RJ45 GbE</li> <li>• 1x WAN GbE</li> <li>• 1x RJ45 Konsolowy</li> <li>• 1x gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB.</li> </ul>

Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC, ICES, CE, RCM, VCCI, BSMI</li> <li>• ICSA Labs dla Firewall, IPsec, IPS, Antivirs, SSL-VPN</li> </ul>
Licencja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koszt obejmuje licencje upoważniające do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów (SD- WAN), firewall, VPN, antywirus, IPS (ochrona przed atakami), filtrowanie treści WWW, ochrona przed spamem, DLP (ochrona przed wyciekiem informacji poufnej), kontrola aplikacji, optymalizacja pasma, kontroler sieci bezprzewodowych oraz mocne uwierzytelnianie na okres 36 miesięcy.</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 36 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 8x5.</li> </ul>
Lokalizacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gminne Centrum Kulturalno - Biblioteczne w Dąbrównie</li> </ul>