
	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. Oficerska 16A  
10-218 Olsztyn

## ZAMÓWIENIE PZP.262.59.2019.RI

Przedmiot zamówienia:

**DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO  
wraz z OPROGRAMOWANIEM  
z podziałem na 4 zadania**



Tryb postępowania — przetarg nieograniczony o wartości powyżej 100 000 €

Zatwierdzenie SIWZ — 29.11.2019r.

Prezes Zarządu – Wiesław Pancer

Wiceprezes Zarządu – Jarosław Słoma

OLSZTYN —LISTOPAD— 2019r.

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

## INSTRUKCJA DLA WYKONAWCY

### INFORMACJE OGÓLNE

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Olsztynie, posiadające certyfikat systemu zarządzania jakością (PN – EN ISO 9001:2015), środowiskiem (PN – EN ISO 14001:2015) oraz bezpieczeństwem i higieną pracy (PN – N 18001:2004), zwane dalej *Zamawiającym* zaprasza do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z Regulaminem Udzielania Zamówień przez PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie (załącznik do Uchwały Nr 21/19 Zarządu PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie z dnia 14 listopada 2019r.) opublikowany na stronie internetowej [www.pwik.olsztyn.pl](http://www.pwik.olsztyn.pl)) na zadanie pn.:

### DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

#### wraz z OPROGRAMOWANIEM

#### z podziałem na 4 zadania

#### CZĘŚĆ I – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- Przedmiotem zamówienia** jest jednorazowa dostawa sprzętu komputerowego (fabrycznie nowego) wraz z oprogramowaniem do siedziby Zamawiającego.

Okres realizacji 14 dni od daty podpisania umowy.

- Zamawiający **dopuszcza** składanie ofert **częściowych** i **nie dopuszcza** składania ofert **wariantowych**.

- OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia podzielono na 4 zadania.

- Przedmiotem ZADANIA I jest jednorazowa dostawa zestawów komputerowych, monitorów, laptopów, telewizora, oprogramowania oraz dysków twardych, **wg opisu i ilości wyszczególnionych w poniższych tabelach:**



- Zestaw komputerowy – 10 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 min. 4 rdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 3 GHz osiągający wynik co najmniej 12140 punktów w teście Passmark Performance CPU Mark test wg. wyników dostępnych na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> Załącznik nr 7 – uzupełnienie opisu przedmiotu zamówienia
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny.
Parametry pamięci masowej	Min. 256GB SSD PCIe NVMe, <b>uszkodzone dyski pozostają u klienta.</b>
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera.
Obudowa	Typu small form factor z obsługą kart PCI Express tylko o niskim profilu.



	<p>Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej, wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie).</p> <p>W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS'u, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.</p>
<p>Bezpieczeństwo</p>	<p>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.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu menu boot'owania, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. Podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych oraz szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości informujących o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach i problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera oraz wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze (model i taktowanie), informacji o pamięci (wielkość, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowaniem), wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o awarii.</p>
<p>Wirtualizacja</p>	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji.</p>
<p>BIOS</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy ( przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu wejścia/wyjścia oraz włączenia/wyłączenia funkcji bez używania klawiatury)</p>



	<p>BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym i dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, aktywnym kanale – dual channel, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzenia slotów pamięci z rozbić na wielkości pamięci i banki, typie, ilości rdzeni, typowej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanych dysków twardech w złączach SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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 hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w szczególności pojedynczo)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Monitor (VMVM).</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.</p> <p>Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB.</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo.</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p>
<p>Certyfikaty i standardy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą ISO 9001 oraz 50001</li> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności</li> </ul>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<p>zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat TCO dla oferowanego modelu</li> </ul>
Warunki gwarancji	<p><b>Minimum 5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</b>  <b>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</b></p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde zostają u Zamawiającego.</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS. Dożywotni okres licencji.</li> <li>• <b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> <li>• Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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</li> <li>- dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>- włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji</li> <li>- sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)</li> <li>- dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>- dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml</li> </ul> <p>Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.</p> </li> <li>• Microsoft Office Home and Business 2019 PL. Dożywotni okres licencji. Dołączony certyfikat z kluczem produktu.</li> <li>• <b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> </ul>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprogramowanie nowe, fabrycznie zapakowane (posiada nienaruszone cechy pierwotnego opakowania) oraz pochodzi bezpośrednio od producenta lub z legalnego oficjalnego kanału dystrybucji.</li> </ul>
Wbudowane porty i złącza	<p>Wbudowane porty: VGA, HDMI, Display Port, min. 4 porty USB na przednim panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.1) i min. 4 porty USB na tylnym panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.1)</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim panelu, port Line-out na tylnym panelu</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 1 złącze PCI Express x16 Gen.3, min. 1 wolne złącze PCI Express x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla styków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN, 1 złącze do realizacji funkcji clear CMOS, 1 złącze do realizacji funkcji clear Password</p>
Pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klawiatura USB w układzie polski programisty,</li> <li>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll),</li> <li>Nagrywarka DVD +/-RW,</li> <li>Listwa antyprzebieciowa: 3m, 5 gniazd, gniazda sieciowe z bolcem uziemiającym, bezpieczniki 10A/250V;</li> </ul>



## 2) Zestaw komputerowy – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Wydajność obliczeniowa	<p>Procesor min. 8 rdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 3 GHz lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 15880 punktów w teście Passmark Performance CPU Mark test wg. wyników dostępnych na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></p> <p>Załącznik nr 7 – uzupełnienie opisu przedmiotu zamówienia</p>
Pamięć operacyjna RAM	16GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 64GB, trzy sloty wolne.
Parametry pamięci masowej	Min. 500GB SSD M.2, PCIe, NVMe, <b>uszkodzone dyski pozostają u klienta.</b>
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik min. 2W w obudowie komputera.
Obudowa	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express oraz PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt. 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt. 2,5" wewnętrzne, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.</p>



	<p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5" oraz 2,5" bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, oferowany system diagnostyczny musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM,</li> <li>- uszkodzenie płyty głównej (w tym portów I/O, chipsetu),</li> <li>- awarię CMOS baterii,</li> <li>- awarię BIOS'u,</li> <li>- awarię procesora;</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych w specyfikacji wnęk zewnętrznych oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie innych złączy na płycie głównej które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.</p>
<p>Bezpieczeństwo</p>	<p>Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu menu szybkiego bootowania umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego; Minimalna funkcjonalność systemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym,</li> <li>- możliwość powtórzenia testów, podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników,</li> <li>- uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika,</li> <li>- wyświetlanie informacji o stanie przeprowadzanych testów, oraz o błędach i problemach napotkanych podczas testów;</li> </ul> <p>Test musi zawierać informację o nazwie, numerze seryjnym i wersji BIOS komputera oraz dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego,</li> <li>- obrotach wentylatora CPU,</li> <li>- procesorze (model i taktowanie),</li> <li>- pamięci (wielkość, sposób obsadzenia w bankach, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN),</li> <li>- wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz;</li> </ul> <p>System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o</p>

	<p>sygnalizację świetlną informujący użytkownika o awarii (system opisany przy obudowie).</p>
Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta albo nazwę modelu oferowanego komputera.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury). BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym i dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości, prędkości i obsadzeniu slotów zainstalowanej pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, typie, ilości rdzeni, prędkości, pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanych dysków twardech podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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 hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym pojedynczo).</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p> <p>Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Monitor (VMVM).</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST - funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.</p> <p>Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.</p>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą ISO 9001 oraz ISO 50001</li> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Certyfikat TCO dla oferowanego modelu</li> </ul>



	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</li> </ul>
Warunki gwarancji	<p><b>Minimum 5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</b></p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera.</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS. Dożywotni okres licencji.</li> <li><b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> <li>Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> <li>upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>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</li> <li>dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji</li> <li>sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)</li> <li>dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml</li> </ul> </li> </ul> <p>Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office Home and Business 2019 PL. Dołączony certyfikat z kluczem produktu. Dożywotni okres licencji. <b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> <li>• Microsoft Publisher. Dołączony certyfikat z kluczem produktu. Dożywotni okres licencji. <b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> <li>• Oprogramowanie nowe, fabrycznie zapakowane (posiada nienaruszone cechy pierwotnego opakowania) oraz pochodzi bezpośrednio od producenta lub z legalnego oficjalnego kanału dystrybucji.</li> </ul>
Wbudowane porty i złącza	<p>Wbudowane porty: 2xPS/2, RS-232, 2x DisplayPort port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim panelu obudowy, port line out na panelu tylnym; min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy komputera, w tym:</p> <p>Z przodu obudowy : 1x USB 3.1 gen.1, 1x USB typ C, 2x USB 2.0 w tym jeden z funkcją Power Share,</p> <p>Z tyłu obudowy: min. 6 portów USB w tym min. 4x USB 3.1,</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem.</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min: 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, 1 złącza PCI Express x1, 1 złącze PCI, 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0; zintegrowany kontroler RAID 0/1, 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla styków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN, złącze realizujące funkcję clear CMOS, złącze realizujące funkcję clear Password.</p>
Pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty,</li> <li>• Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll),</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW,</li> <li>• Listwa antyprzebieciowa: 3m, 5 gniazd, gniazda sieciowe z bolcem uziemiającym, bezpieczniki 10A/250V;</li> </ul>

### 3) Monitor 23,8”– 9 szt.



Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS min.23,8”
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,275 mm
Jasność	250 cd/m2
Kontrast	1000: 1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	8ms
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Częstotliwość	30 – 83 kHz

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

odświeżania poziomego	
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie min. 25 stopni
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w slot na linkę zabezpieczającą
Złącza	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) Min. 4 Porty USB w tym min. 2xUSB 3.0 na bocznej ścianie monitora
Gwarancja	<b>Minimum 5 lat</b> na miejscu u klienta <b>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</b> Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Gwarancja wymiany w przypadku martwych pikseli.
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241 EPEAT Gold Energy Star TCO
Inne	Podstawa odłączana bez użycia narzędzi VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane
Elementy zestawu	Monitor z podstawą, przewód zasilający, kabel USB, kabel DP, kabel HDMI

#### 4) Monitor 27” – 1 szt.



Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS min.27”
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,311 mm
Jasność	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	1000: 1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	8ms
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie min. 25 stopni
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w slot na linkę zabezpieczającą
Złącza	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) Min. 4 Porty USB w tym min. 2xUSB 3.0 na bocznej ścianie monitora
Gwarancja	<b>Minimum 5 lat</b> na miejscu u klienta <b>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</b> Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Gwarancja wymiany w przypadku martwych pikseli.
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241 EPEAT Gold Energy Star TCO
Inne	Podstawa odłączana bez użycia narzędzi VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane
Elementy zestawu	Monitor z podstawą, przewód zasilający, kabel USB, kabel DP, kabel HDMI

#### 5) Laptop 15,6" – 2 szt.



Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości 15.6" FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwoodblaskową
Wydajność	Procesor min. 4 rdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 1,7 GHz lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 7980 punktów w teście Passmark Performance CPU Mark test wg. wyników dostępnych na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> Załącznik nr 7 – uzupełnienie opisu przedmiotu zamówienia
Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, min. jeden wolny
Pamięć masowa	min. 256 GB SSD zamontowany w złączu M.2, <b>uszkodzone dyski pozostają u klienta</b>
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W. Obsługująca w pełni kanał 7.1 pod HDMI
Bateria i zasilanie	Bateria o pojemności min. 65Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin Zasilacz o mocy min. 65W
Waga laptopa	Waga max 2,2kg z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i wmontowanego na stałe urządzenia wskazującego oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (pozycja nieusuwalna), kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika, administratora (hasła niezależne), informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001: 2015 dla producenta sprzętu</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</li> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> <li>• Certyfikat TCO</li> </ul>
Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera i jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanego dysku oraz bez dostępu do sieci Internet.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania - próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Złącze linki zabezpieczającej.
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS. Dożywotni okres licencji. <b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> <li>• Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego</li> </ul> </li> </ul>



	<p>z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne,</li> <li>- włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji,</li> <li>- sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania),</li> <li>- dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością eksportu do pliku o rozszerzeniu *.xml,</li> <li>- dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość eksportu takiego raportu do pliku *.xml;</li> </ul> <p>Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office Home and Business 2019 PL. Dożywotni okres licencji. Dołączony certyfikat z kluczem produktu. <b>Oprogramowanie wyszczególnione na fakturze zakupu.</b></li> <li>• Oprogramowanie nowe, fabrycznie zapakowane (posiada nienaruszone cechy pierwotnego opakowania) oraz pochodzi bezpośrednio od producenta lub z legalnego oficjalnego kanału dystrybucji.</li> </ul>
<p>Wymagania dodatkowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowane porty i złącza: HDMI, RJ-45, 3x USB 3.1 gen. 1 w tym min. jeden port PowerShare, 1x USB typ C, czytnik kart micro SD 4.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe,</li> <li>- Zintegrowana karta sieci bezprzewodowej 802.11ac, moduł bluetooth 5.0,</li> <li>- Touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów,</li> <li>- Klawiatura wyspowa z wydzieloną klawiaturą numeryczną (układ US -QWERTY);</li> </ul>
<p>Warunki gwarancyjne</p>	<p><b>Minimum 5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</b></p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).</p>
<p>Inne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torba producenta komputera kompatybilna z zaofertowanym modelem: Materiał zewnętrzny: Nylon, Rozmiar notebooka: 15.6 cal;</li> <li>• Mysz bezprzewodowa producenta komputera Rodzaj myszy: Mysz laserowa Typ złącza: USB Wireless 2,4 GHz, Liczba przycisków: 6, Gwarancja: 12 miesięcy;</li> </ul>



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

#### 6) Telewizor 55" – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka
Rok modelowy	2019
Przekątna ekranu	55"
VESA	30 x 20 cm
Porty	4x HDMI 1x kompozytowe 1x cyfrowe wyjście audio 1x wejście antenowe 1x wejście słuchawkowe 3x USB 1x wejście ethernet
Standard Wi-Fi	Wi-Fi® 802.11a/b/g/n/ac
Rozdzielczość	3840x2160
Typ wyświetlacza	LCD
Zgodność z HDR	TAK
Moc wyjściowa dźwięku	10W + 10W
Obsługa formatu audio dolby	Dolby™ Audio (Dolby™ Digital, Dolby™ Digital Plus, Dolby™ AC-4)
Pamięć wbudowana	16 GB
System operacyjny	Android TV
Ocena poziomu energii	Min. A
Oszczędzanie energii	TAK
Aksesoria dodatkowe	10m kabel HDMI, kompatybilny uchwyt ścienny (ramię ruchome, umożliwiające ustawienie telewizora równoległe do ściany, regulacja w poziomie min. +45 / -45 stopni, regulacja w pionie min. 15 stopni).
Gwarancja	<b>Minimum 3-letnia gwarancja</b>

#### 7) Oprogramowanie Windows 10 Professional – 80 szt.

Parametr	Charakterystyka
Licencja	BOX
Okres licencji	Dożywotnia
Architektura	64-bitowa
Wersja językowa	Polska
Inne	Oprogramowanie nowe, fabrycznie zapakowane (posiada nienaruszone cechy pierwotnego opakowania) oraz pochodzi bezpośrednio od producenta lub z legalnego oficjalnego kanału dystrybucji.

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

### 8) Dysk twardy min. 250 GB – 80 szt.

Parametr	Charakterystyka
Rodzaj dysku	SSD wewnętrzny
Pojemność	Min. 250 GB
Format	2,5"
Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
Prędkość odczytu	560 MB/s
Prędkość zapisu	510 MB/s
Rodzaj kości pamięci	TLC
Niezawodność MTBF	Min. 1.5 mln godzin
Bezpieczeństwo danych	256-bitowe, sprzętowe szyfrowanie danych AES
Gwarancja	<b>Minimum 5-letnia gwarancja producenta.</b> <b>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.</b>

#### 3.1.1. Warunki równoważności dla oprogramowania:



##### 1) Windows 10 Professional - 64bit:

- a) Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach o poziomie funkcjonalności Windows Server 2016.
- b) Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (Group Policy Objects) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), Windows Management Instrumentation (WMI).
- c) Obsługa, w tym wdrażanie oprogramowania poprzez Zasady Grupy Active Directory MS Windows.
- d) Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
- e) Pełna integracja (możliwość uruchomienia i instalacji) takich systemów jak: Płatnik oraz KOM-MEDIA, KOM-BOK, KOM-NET ver. 1.75 - autorstwa firmy Asseco Data Systems; Microsoft Dynamics AX autorstwa firmy Microsoft. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć testowy zestaw komputerowy oraz dokonać instalacji ww. oprogramowania w siedzibie Zamawiającego. Oczekiwany rezultat instalacji będzie możliwość pracy operatora w ww. programach w pełnej przewidzianej przez autora programu funkcjonalności. Czas instalacji ww. oprogramowania nie może być dłuższy niż instalacji na komputerze z zainstalowanym systemem Windows 10 Pro.
- f) Pełna obsługa ActiveX.
- g) Polski język komunikatów, kontrolek, pomocy kontekstowej.
- h) Zaimplementowana obsługa szyfrowania kompatybilna z oprogramowaniem BitLocker.

##### 2) Microsoft Office Home and Business 2019PL:

- a) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
  - Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika
  - Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
  - 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.





	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

- b) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
- posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
  - umożliwia wykorzystanie schematów XML
  - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766).
- c) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
- d) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).
- e) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
- f) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
- Edytor tekstów
  - Arkusz kalkulacyjny
  - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
  - Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
- g) Edytor tekstów musi umożliwiać:
- 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
  - Wstawianie oraz formatowanie tabel
  - Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
  - Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
  - Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
  - Możliwość automatycznego (bez konieczności odwołania się do pomocy programistycznej) generowania szablonów pism w oprogramowaniu obiegu dokumentów KOM-NET, KOM-BOK, KOM-MEDIA ver. 1.75 - autorstwa Asseco Data Systems.



3.2. Przedmiotem ZADANIA II jest jednorazowa dostawa serwerów, **wg opisu i ilości wyszczególnionych w poniższych tabelach:**

**1) Serwer (Datacenter)– 1 szt.**



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 8 dysków 2,5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającym montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android / Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC / BLE / WIFI.

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
Procesor	Zainstalowane dwa procesory szesnasto-rdzeniowe x86 min. 2.8GHz, dedykowane do pracy z zoferowanym serwerem osiągający wynik co najmniej 25000 punktów w teście Passmark Performance CPU Mark test wg. wyników dostępnych na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> Załącznik nr 7 – uzupełnienie opisu przedmiotu zamówienia
RAM	256GB DDR4 RDIMM 2933MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 18 wolnych slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do min. 3TB pamięci RAM.
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling
Gniazda PCI	Min. 6 slotów generacji 3 o prędkości x8 oraz 2 sloty generacji 3 o prędkości x16
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+. - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT. - dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28.  Dodatkowo Zainstalowane: Karta posiadająca cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+. 4 moduły światłowodowe 10GBASE-SR. 2 moduły 1Gb Ethernet w standardzie BaseT.  Dwie karty posiadające po 2 interfejsy sieciowe 16Gb Fibre Channel wraz z modułami: - 4 moduły 16Gb Fibre Channel obsługujące autonegocjację lub 2 moduły 16Gb Fibre Channel i 2 moduły 8Gb Fibre Channel.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: 3x900GB 15K SAS 12Gb/s 512e 2,5" HotPlug Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w nośniki typu flash o pojemności min. 16GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania
Wbudowane porty	5xUSB, min. 2 port USB 2.0 oraz 3 porty USB 3.0, 4 porty SFP+, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 750W każdy.
System Operacyjny	Windows Server 2019 Datacenter, 200 licencji dostępowych CAL Windows Server 2019 dla użytkowników, 5 licencji dostępu zdalnego dla użytkowników (Windows Remote Desktop Service 2019). Licencje winny być dostarczone w ramach programu Microsoft Open License.
Bezpieczeństwo	Płyta wyposażona w moduł TPM 2.0. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej,</li> <li>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika,</li> <li>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów,</li> <li>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury,</li> <li>wsparcie dla IPv6,</li> <li>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH,</li> <li>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz,</li> <li>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer,</li> <li>integracja z Active Directory,</li> <li>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie,</li> <li>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS,</li> <li>wsparcie dla LLDP ,</li> <li>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej,</li> <li>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232,</li> <li>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.</li> <li>Monitorowanie zużycia dysków SSD,</li> <li>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</li> <li>Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta</li> <li>Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera</li> <li>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</li> <li>Możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</li> <li>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</li> <li>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram.</li> </ul> <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</li> <li>integracja z Active Directory</li> <li>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</li> <li>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</li> <li>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</li> <li>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li> <li>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</li> <li>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</li> <li>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li> <li>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</li> <li>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li> <li>Szybki podgląd stanu środowiska</li> <li>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li> <li>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li> <li>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</li> </ul>



	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</p> <p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>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 i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p> <p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p> <p>Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</p> <p>Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.</p> <p>Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.</p> <p>Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019.</p>
Warunki gwarancji	<p>Minimum 7 lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p>
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

## 2) Serwer (Standard) – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 8 dysków 2,5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającymi montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Procesor	Zainstalowane dwa procesory cztero-rdzeniowe x86 min. 2.6GHz, dedykowane do pracy z zaofetowanym serwerem osiągający wynik co najmniej 8600 punktów w teście Passmark Performance CPU Mark test wg. wyników dostępnych na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> Załącznik nr 7 – uzupełnienie opisu przedmiotu zamówienia
RAM	16GB DDR4 RDIMM 2666MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 18 wolnych slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do min. 3TB pamięci RAM.
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling
Gniazda PCI	Min. 6 slotów generacji 3 o prędkości x8 oraz 2 sloty generacji 3 o prędkości x16
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie Base-T oraz dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+. - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT. - dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: 3x1.8TB 10K SAS 12Gb/s 512e 2,5" HotPlug Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w nośniki typu flash o pojemności min. 16GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania
Wbudowane porty	5xUSB, min. 2 port USB 2.0 oraz 3 porty USB 3.0, 4 porty Base-T, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 750W każdy.
Wbudowany Napęd	DVD+/- RW
System Operacyjny	Windows Server 2019 Standard. 5 licencji dostępowych CAL Windows Server 2019 dla urządzeń, 5 licencji dostępu zdalnego dla urządzeń (Windows Remote Desktop Service 2019).

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



	Licencje winny być dostarczone w ramach programu Microsoft Open License.
Bezpieczeństwo	Płyta wyposażona w moduł TPM 2.0. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>wsparcie dla IPv6</p> <p>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</p> <p>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <p>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</p> <p>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</p> <p>wsparcie dla LLDP</p> <p>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</p> <p>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.</p> <p>Monitorowanie zużycia dysków SSD</p> <p>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</p> <p>Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta</p> <p>Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera</p> <p>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</p> <p>Możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</p> <p>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</p> <p>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram</p> <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</p> <p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</p> <p>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</p> <p>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</p> <p>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</p> <p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<p>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          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 oprogramowania wewnętrznego serwerów          Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)          Możliwość instalacji 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 i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.          Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.          Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile          Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.          Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.          Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.</p> <p>Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanym oprogramowaniem zarządzającym.          Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE.          Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019.</p>
Warunki gwarancji	<p>Minimum 7 lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.          W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego</p>
Dokumentacja użytkownika	<p>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.</p>



### 3.2.1. Warunki równoważności dla oprogramowania Windows Serwer 2019:

- Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.
- Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit i 64-bit na dostarczonym systemie operacyjnym.
- Obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych).

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

- d) Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 4TB.
- e) Zawarta możliwość uruchamiania nieograniczonej ilości wirtualnych instancji systemu operacyjnego.
- f) 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.
- g) Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
- h) Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie funkcjonalności Microsoft Windows Server 2016 oraz kontrolera domeny w trybie „do odczytu” – tzw. RODC.
- i) 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).
- j) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.
- k) Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
- l) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
- m) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
- n) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
- o) W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.
- p) W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na nielimitowanej ilości maszyn wirtualnych (dotyczy Windows 2019 Datacenter) oraz na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych (dotyczy Windows 2019 Standard).
- q) W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego. Gwarantowane wsparcie producenta systemu do 2029 roku.
- r) Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia dodatkowych kosztów).
- s) Możliwość uruchomienia takich systemów jak: Płatnik oraz KOM-MEDIA, KOM-BOK, KOM-NET ver 1.75 - autorstwa firmy Asseco Data Systems; Microsoft Dynamics AX autorstwa firmy Microsoft.
- t) Możliwość migracji istniejących maszyn wirtualnych z systemem ERP użytkowanym przez Zamawiającego bezpośrednio na serwer oraz ich uruchomienie w pełnym zakresie funkcjonalności, bez konwersji istniejących plików maszyn wirtualnych.





	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



3.3. Przedmiotem ZADANIA III jest jednorazowa dostawa i instalacja bramy internetowej Routera/UTM, systemu ochrony poczty, scentralizowanego urzędzenia do analizy i rejestrowania, **wg opisu i ilości wyszczególnionych w poniższych tabelach:**

**1) Brama internetowa Router/UTM – 1 szt.**



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wymagania Ogólne	<p>Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa były zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.</p> <p>System realizujący funkcję Firewall musi dawać możliwość pracy w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN.</p> <p>W ramach dostarczonego systemu bezpieczeństwa musi być zapewniona możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall'a, IPSec VPN, Antywirus, IPS, Kontroli Aplikacji. Powinna istnieć możliwość dedykowania co najmniej 10 administratorów do poszczególnych instancji systemu.</p> <p>System musi wspierać IPv4 oraz IPv6 w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firewall.</li> <li>• Ochrony w warstwie aplikacji.</li> <li>• Protokołów routingu dynamicznego.</li> </ul> <p>W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn. zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.</p> <p>Wykonawca winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż wykonawca posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań.</p>
Redundancja, monitoring i wykrywanie awarii	<p>W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS – musi istnieć możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive. W obu trybach powinna istnieć funkcja synchronizacji sesji firewall.</p> <p>Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych.</p> <p>Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN.</p> <p>System musi umożliwiać statyczną agregację linków oraz agregację w oparciu o protokół LACP. Powinna istnieć możliwość tworzenia interfejsów redundantnych.</p>

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



Interfejsy, Dysk, Zasilanie:	<p>System realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 porty Gigabit Ethernet RJ-45 WAN,</li> <li>• 12 portów Gigabit Ethernet RJ-45 LAN,</li> <li>• 4 porty SFP,</li> <li>• 4 porty współdzielone RJ-45/SFP</li> <li>• 2 porty SFP+ 10 Gbps wyposażone w 2 moduły światłowodowe 10Gb Ethernet 10GBASE-SR,</li> <li>• 2 x dedykowane porty HA,</li> <li>• porty Management i DMZ.</li> </ul> <p>System Firewall musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB.</p> <p>W ramach systemu Firewall powinna być możliwość zdefiniowania co najmniej 200 interfejsów wirtualnych - definiowanych jako VLAN'y w oparciu o standard 802.1Q.</p> <p>System realizujący funkcję Firewall musi być wyposażony w lokalny dysk o pojemności minimum 480 GB.</p> <p>System musi być wyposażony w zasilanie AC.</p>
Parametry wydajnościowe:	<p>W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 1.4 mln jednoczesnych połączeń oraz 50.000 nowych połączeń na sekundę.</p> <p>Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 10 Gbps.</p> <p>Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 2.1 Gbps.</p> <p>Wydajność szyfrowania IPsec VPN: nie mniej niż 10 Gbps.</p> <p>Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client side jak i server side w ramach modułu IPS) dla ruchu Enterprise Traffic Mix - minimum 1.5 Gbps.</p> <p>Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, Application Control, Antywirus - minimum 700 Mbps.</p> <p>Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http – minimum 900 Mbps.</p>
Funkcje Systemu Bezpieczeństwa	<p>W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych:</p> <p>Kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy Stateful Inspection.</p> <p>Kontrola Aplikacji.</p> <p>Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPsec VPN oraz SSL VPN.</p> <p>Ochrona przed malware – co najmniej dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS.</p> <p>Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System.</p> <p>Kontrola stron WWW.</p> <p>Kontrola zawartości poczty – Antyspam dla protokołów SMTP, POP3.</p> <p>Zarządzanie pasmem (QoS, Traffic shaping).</p> <p>Mechanizmy ochrony przed wyciekiem poufnej informacji (DLP).</p> <p>Dwuskładnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem tokenów sprzętowych lub programowych. W ramach postępowania powinny zostać dostarczone co najmniej 2 tokeny sprzętowe lub programowe, które będą zastosowane do dwuskładnikowego uwierzytelnienia administratorów lub w ramach połączeń VPN typu client-to-site.</p> <p>Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL.</p> <p>Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSH.</p>
Polityki, Firewall	<p>Polityka Firewall musi uwzględniać adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń.</p> <p>System musi zapewniać translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Translację jeden do jeden oraz jeden do wielu.</li> </ul>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP.</li> </ul> <p>W ramach systemu musi istnieć możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN.</p>
Połączenia VPN	<p>System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wsparcie dla IKE v1 oraz v2.</li> <li>Obsługa szyfrowania protokołem AES z kluczem 128 i 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM).</li> <li>Obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19 i 20.</li> <li>Wsparcie dla pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh, w tym wsparcie dla dynamicznego zestawiania tuneli pomiędzy SPOKE w topologii HUB and SPOKE.</li> <li>Tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site.</li> <li>Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności.</li> <li>Możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego.</li> <li>Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth.</li> <li>Mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site.</li> </ul> <p>System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki. W tym zakresie system musi zapewniać stronę komunikacyjną działającą w oparciu o HTML 5.0.</li> <li>Pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta.</li> </ul>
Routing i obsługa łączy WAN	<p>W zakresie routingu rozwiązanie powinno zapewniać obsługę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Routingu statycznego.</li> <li>Policy Based Routingu.</li> <li>Protokołów dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM.</li> </ul> <p>System musi umożliwiać obsługę kilku (co najmniej dwóch) łączy WAN z mechanizmami statycznego lub dynamicznego podziału obciążenia oraz monitorowaniem stanu połączeń WAN.</p>
Zarządzanie pasmem	<p>System Firewall musi umożliwiać zarządzanie pasmem poprzez określenie: maksymalnej, gwarantowanej ilości pasma, oznaczanie DSCP oraz wskazanie priorytetu ruchu.</p> <p>Musi istnieć możliwość określania pasma dla poszczególnych aplikacji.</p> <p>System musi zapewniać możliwość zarządzania pasmem dla wybranych kategorii URL.</p>
Kontrola Antywirusowa	<p>Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).</p> <p>System musi umożliwiać skanowanie archiwów, w tym co najmniej: zip, RAR.</p> <p>System musi dysponować sygnaturami do ochrony urządzeń mobilnych (co najmniej dla systemu operacyjnego Android).</p> <p>System musi współpracować z dedykowaną platformą typu Sandbox lub usługą typu Sandbox realizowaną w chmurze.</p>

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

Ochrona przed atakami	<p>Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych.</p> <p>System powinien chronić przed atakami na aplikacje pracujące na niestandardowych portach.</p> <p>Baza sygnatur ataków powinna zawierać minimum 6500 wpisów i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.</p> <p>Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur.</p> <p>System musi zapewniać wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS.</p> <p>Mechanizmy ochrony dla aplikacji Web'owych na poziomie sygnaturowym (co najmniej ochrona przed: CSS, SQL Injecton, Trojany, Exploity, Roboty) oraz możliwość kontrolowania długości nagłówka, ilości parametrów URL, Cookies.</p> <p>Wykrywanie i blokowanie komunikacji C&amp;C do sieci botnet.</p>
Kontrola aplikacji	<p>Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP.</p> <p>Baza Kontroli Aplikacji powinna zawierać minimum 2500 sygnatur i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.</p> <p>Aplikacje chmurowe (co najmniej: Facebook, Google Docs, Dropbox) powinny być kontrolowane pod względem wykonywanych czynności, np.: pobieranie, wysyłanie plików.</p> <p>Baza powinna zawierać kategorie aplikacji szczególnie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa: proxy, P2P.</p> <p>Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania wyjątków oraz własnych sygnatur.</p>
Kontrola WWW	<p>Moduł kontroli WWW musi korzystać z bazy zawierającej co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne.</p> <p>W ramach filtra www powinny być dostępne kategorie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak: malware (lub inne będące źródłem złośliwego oprogramowania), phishing, spam, Dynamic DNS, proxy oraz kategorie stron zabronionych prawem np. Hazard.</p> <p>Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków – białe/czarne listy dla adresów URL.</p> <p>Administrator musi mieć możliwość definiowania komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania.</p>
Uwierzytelnianie użytkowników w ramach sesji	<p>System Firewall musi umożliwiać weryfikację tożsamości użytkowników za pomocą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu.</li> <li>• Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP.</li> <li>• Haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych.</li> </ul> <p>Musi istnieć możliwość zastosowania w tym procesie uwierzytelniania dwuskładnikowego.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On przy integracji ze środowiskiem Active Directory oraz zastosowanie innych mechanizmów: RADIUS lub API.</p>
Zarządzanie	<p>Elementy systemu bezpieczeństwa muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH, jak i powinny mieć możliwość współpracy z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania.</p> <p>Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.</p> <p>Powinna istnieć możliwość włączenia mechanizmów uwierzytelniania dwuskładnikowego dla dostępu administracyjnego.</p> <p>System musi współpracować z rozwiązaniami monitorowania poprzez protokoły SNMP w wersjach 2c, 3 oraz umożliwiać przekazywanie statystyk ruchu za pomocą protokołów netflow lub sflow.</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



	<p>System musi mieć możliwość zarządzania przez systemy firm trzecich poprzez API, do którego producent udostępnia dokumentację.</p> <p>Element systemu pełniący funkcję Firewall musi posiadać wbudowane narzędzia diagnostyczne, przynajmniej: ping, traceroute, podglądu pakietów, monitorowanie procesowania sesji oraz stanu sesji firewall.</p>
Logowanie	<p>Elementy systemu bezpieczeństwa muszą realizować logowanie do aplikacji (logowania i raportowania) udostępnianej w chmurze, lub w ramach postępowania musi zostać dostarczony komercyjny system logowania i raportowania w postaci odpowiednio zabezpieczonej, komercyjnej platformy sprzętowej lub programowej.</p> <p>Logowanie musi obejmować zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa oferowanego systemu.</p> <p>Musi istnieć możliwość logowania do serwera SYSLOG.</p>
Certyfikaty	<p>Poszczególne elementy oferowanego systemu bezpieczeństwa muszą posiadać następujące certyfikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICSA lub EAL4 dla funkcji Firewall.</li> <li>• ICSA dla funkcji IPS lub NSS Labs w kategorii NGFW.</li> <li>• ICSA dla funkcji SSL VPN.</li> </ul>
Serwisy i licencje	<p>W ramach postępowania powinny zostać dostarczone licencje upoważniające do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów na okres 36 miesięcy. Powinny one obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola Aplikacji,</li> <li>• IPS,</li> <li>• Antywirus (z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzeń mobilnych - co najmniej dla systemu operacyjnego Android),</li> <li>• Antyspam,</li> <li>• Web Filtering,</li> <li>• bazy reputacyjne adresów IP/domen.</li> </ul>
Gwarancja oraz wsparcie	<p>Gwarancja: System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres minimum 12 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 24x7.</p>
Rozszerzone wsparcie serwisowe	<p>System musi być objęty rozszerzonym wsparciem technicznym gwarantującym udostępnienie oraz dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy sprzętu w Następnym Dniu Roboczym od momentu potwierdzenia zasadności zgłoszenia, realizowanym przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego dystrybutora przez okres minimum 12 miesięcy.</p> <p>Dla zapewnienia wysokiego poziomu usług podmiot serwisujący musi posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe będą przyjmowane w języku polskim w trybie 24x7 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię w języku polskim 24x7.</p> <p>Wykonawca posiada nw dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oświadczenie Producenta lub Autoryzowanego Dystrybutora świadczącego wsparcie techniczne o gotowości świadczenia na rzecz Zamawiającego wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej).</li> <li>• Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego.</li> </ul>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

## 2) System ochrony poczty – 1 szt.



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Architektura systemu ochrony i wymagania ogólne	<p>System ochrony musi zapewniać kompleksową ochronę antyspamową, antywirusową i antyspyware'ową.</p> <p>Jednocześnie, dla zapewnienia bezpieczeństwa inwestycji i szybkiego wsparcia technicznego ze strony dostawcy wymaga się aby wszystkie funkcje ochronne oraz zastosowane technologie, w tym system operacyjny pochodziły od jednego producenta, który udzieli odbiorcy licencji bez limitu chronionych użytkowników (licencja na urządzenie).</p> <p>W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn. zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.</p> <p>Wykonawca winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż wykonawca posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań oraz świadczenia usług z nimi związanych.</p>
System operacyjny	Dla zapewnienia wysokiej sprawności i skuteczności działania systemu urządzenie musi pracować w oparciu o dedykowany system operacyjny. Nie dopuszcza się stosowania komercyjnych systemów operacyjnych, ogólnego przeznaczenia.
Parametry systemu	Obsługa nie mniej niż 4 interfejsów Ethernet 10/100/1000 Base-TX Powierzchnia dyskowa - minimum 500GB
Sposoby implementacji	Urządzenie powinno mieć możliwość pracy w każdym z trzech trybów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb gateway</li> <li>• Tryb transparentny (nie wymaga rekonfiguracji istniejącego systemu poczty elektronicznej)</li> <li>• Tryb serwera pocztowego</li> </ul>
Funkcjonalności	System musi realizować poniższe funkcjonalności w każdym z trzech trybów pracy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie dla wielu domen pocztowych</li> <li>• Polityki filtrowania tworzone w oparciu o adresy mailowe, nazwy domenowe, adresy IP (w szczególności reguła all-all)</li> <li>• Email routing oraz zarządzanie kolejkami bazujące na politykach</li> <li>• Ochrona poczty przychodzącej oraz wychodzącej</li> <li>• Granularne, wielowarstwowe polityki wykrywania spamu oraz wirusów</li> <li>• Skanowanie Antywirusowe oraz Antyspamowe definiowane na użytkownika w oparciu o atrybuty LDAP</li> <li>• Routing poczty (email routing) w oparciu o LDAP</li> <li>• Kwarantanna poczty z dziennym podsumowaniem (możliwość samodzielnego zwalniania plików z kwarantanny przez użytkownika)</li> <li>• Dostęp do kwarantanny poprzez WebMail lub POP3</li> <li>• Archiwizacja poczty przychodzącej i wychodzącej, backup poczty do różnych miejsc przeznaczenia</li> <li>• Uwierzytelnianie SMTP w oparciu o protokoły: LDAP, RADIUS, POP3, IMAP</li> <li>• Mechanizmy reputacji nadawcy wiadomości</li> <li>• Whitelist'y definiowane dla użytkownika</li> </ul>

Funkcjonalności w trybie serwera pocztowego	<p>System musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługę serwisów pocztowych: SMTP, POP3, IMAP</li> <li>• Wsparcie SMTP over SSL</li> <li>• Definiowanie powierzchni dyskowej dla użytkowników</li> <li>• Szyfrowany dostęp do poczty poprzez WebMail</li> <li>• Polski interfejs użytkownika przy dostępie przez WebMail</li> <li>• Kalendarz na WebMail'u</li> <li>• Lokalne konta użytkowników oraz uwierzytelnianie w oparciu o LDAP</li> <li>• Synchronizacja książki adresowej z LDAP</li> </ul>
Ochrona antywirusowa, antyspyware'owa	<p>System musi realizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skanowanie antywirusowe wiadomości SMTP</li> <li>• Kwarantannę dla zainfekowanych plików</li> <li>• Skanowanie załączników skompresowanych</li> <li>• Definiowanie komunikatów powiadomień w języku polskim</li> <li>• Blokowanie załączników ze względu na typ pliku</li> </ul>
Ochrona antyspamowa	<p>System musi zapewniać poniższe metody filtrowania spamu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heurystyczna analiza poczty z dynamiczną aktualizacją reguł</li> <li>• Filtrowanie treści załączników, filtrowanie wiadomości po słowach kluczowych</li> <li>• Szczegółowa kontrola nagłówka wiadomości</li> <li>• Filtrowanie w oparciu o filtry Bayes'a, z możliwością dostrajania dla poszczególnych użytkowników</li> <li>• Filtrowanie poczty w oparciu o sumy kontrolne spamu</li> <li>• Wykrywanie spamu w oparciu o analizę plików graficznych oraz plików PDF</li> <li>• Analiza poczty w oparciu o dynamiczną bazę spamu dostarczaną przez tego samego producenta</li> <li>• Współpraca z zewnętrznymi serwerami RBL</li> <li>• Kontrola w oparciu o Greylist'y</li> <li>• Białe i czarne listy definiowane globalnie oraz per użytkownik</li> <li>• Weryfikacja źródłowego adresu IP</li> <li>• Mechanizmy reputacji użytkownika</li> <li>• Możliwe akcje dla poczty: Accept, Relay, Reject,, Discard, Kwarantanna, Oznaczanie (Tagging)</li> </ul>
Ochrona przed atakami DoS	<p>Denial of Service (Mail Bombing)  Ochrona przed atakami na adres odbiorcy  Definiowanie maksymalnych ilości wiadomości pocztowych  Kontrola Reverse DNS (Anty-Spoofing)  Weryfikacja poprawności adresu e-mail nadawcy</p>
Parametry wydajnościowe i niezawodnościowe	<p>ochrona minimum 2 domen pocztowych  obsługa min. 50 lokalnych skrzynek pocztowych w trybie serwer  Obsługę nie mniej niż 15 profili antywirusowych lub antyspamowych  Skanowanie Antyspamowe min. 3 tyś wiadomości/godzinę</p>
Bezpieczeństwo wiadomości	<p>System powinien zapewniać mechanizmy szyfrowania wysyłanych wiadomości pocztowych, bez konieczności instalowania jakichkolwiek aplikacji na stacjach klienckich. Administrator powinien mieć możliwość włączenia tej funkcjonalności dla wybranych użytkowników.</p> <p>Wsparcie dla szyfrowanej komunikacji Gateway-to-Gateway  Wsparcie dla szyfrowanych protokołów: HTTPS, SMTPS, IMAPS, POP3S</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



Logowanie i raportowanie	<p>Możliwość definiowania polityki w oparciu w wbudowany kreator konfiguracji</p> <p>Logowanie SNMP dla zdarzeń systemowych z możliwością definiowania progów</p> <p>Logowanie do zewnętrznego serwera SYSLOG</p> <p>Logowanie zmian konfiguracji oraz krytycznych zdarzeń systemowych</p> <p>Powiadamianie o działalności wirusów</p> <p>Logowanie informacji na temat spamu oraz niedozwolonych załączników</p> <p>Predefiniowane szablony raportów</p> <p>Możliwość planowania czasu generowania raportów</p> <p>Możliwość podglądu logów w czasie rzeczywistym</p> <p>Archiwizacja poczty w oparciu o zestaw filtrów (np. słowa kluczowe)</p>
Tryb wysokiej dostępności (HA)	<p>System powinien umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurację HA [Active-Passive] w każdym z trybów: gateway, transparent, serwer</li> <li>• Tryb Active-Passive z synchronizacją polityk i wiadomości, gdzie cluster występuje pod jednym adresem IP</li> <li>• Tryb synchronizacji konfiguracji dla scenariuszy rozległych (osobne adresy IP)</li> <li>• Wykrywanie awarii i powiadamianie administratora</li> <li>• Monitorowanie stanu połączeń</li> </ul>
Aktualizacje sygnatur, dostęp do bazy spamu	<p>System musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracę w oparciu o bazę spamu uaktualnianą w czasie rzeczywistym</li> <li>• Planowanie aktualizacji szczepionek antywirusowych w czasie (Scheduler)</li> <li>• Wymuszona aktualizacja bazy wirusów (tryb push)</li> </ul>
Zarządzanie i Raportowanie	<p>Lokalny interfejs zarządzania poprzez szyfrowane połączenie HTTPS, SSH</p> <p>Definiowanie wyglądu interfejsu zarządzania z możliwością wstawienia logo firmy</p>
Gwarancja	<p>Dostawca powinien zapewnić pierwszą linię wsparcia technicznego telefonicznie w języku polskim w trybie 24x7</p> <p>System powinien być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres minimum 36 miesięcy, realizowanym na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W przypadku gdy producent nie posiada na terenie Rzeczypospolitej Polskiej własnego centrum serwisowego, wykonawca winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>System powinien być objęty serwisem gwarantującym udostępnienie i dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy sprzętu w Następnym Dniu Roboczym /w ciągu 8 godzin/. Serwis powinien być realizowany przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego przedstawiciela producenta w zakresie serwisu gwarancyjnego (wykonawca winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Polski), mających swoją siedzibę na terenie Polski. Zgłoszenia serwisowe przyjmowane w trybie 24x7 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię 24x7.</p>



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

### 3) Scentralizowane urządzenie do analizy i rejestrowania – 1 szt.



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wymagania Ogólne	<p>W ramach postępowania wymagany jest dostarczenie centralnego systemu logowania, raportowania i korelacji, umożliwiającego centralizację procesu logowania zdarzeń sieciowych, systemowych oraz bezpieczeństwa w ramach całej infrastruktury zabezpieczeń.</p> <p>W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn. zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.</p> <p>Wykonawca winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż Wykonawca posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań.</p> <p>Rozwiązanie musi zostać dostarczone w postaci komercyjnej platformy działającej w środowisku wirtualnym lub w postaci komercyjnej platformy działającej na bazie linux w środowisku wirtualnym, z możliwością uruchomienia na co najmniej następujących hypervisorach: VMware ESX/ESXi 5.0/5.1/5.5/6.0, Microsoft Hyper-V 2008 R2/2012/2012 R2, Citrix XenServer 6.0+, Open Source Xen 4.1+, KVM.</p>
Interfejsy, Dysk:	System musi obsługiwać co najmniej 4 interfejsy sieciowe oraz wspierać powierzchnię dyskową o pojemności 500 GB.
Parametry wydajnościowe:	System musi być w stanie przyjmować minimum 1 GB logów na dzień. Rozwiązanie musi umożliwiać kolekcjonowanie logów z co najmniej 1000 systemów.
Logowanie	<p>Podgląd logowanych zdarzeń w czasie rzeczywistym.</p> <p>Możliwość przeglądania logów historycznych z funkcją filtrowania.</p> <p>System musi oferować predefiniowane (lub mieć możliwość ich konfiguracji) podręczne raporty graficzne lub tekstowe obrazujące stan pracy urządzenia oraz ogólne informacje dotyczące statystyk ruchu sieciowego i zdarzeń bezpieczeństwa. Muszą one obejmować co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listę najczęściej wykrywanych ataków.</li> <li>• Listę najbardziej aktywnych użytkowników.</li> <li>• Listę najczęściej wykorzystywanych aplikacji.</li> <li>• Listę najczęściej odwiedzanych stron www.</li> <li>• Listę krajów, do których nawiązywane są połączenia.</li> <li>• Listę najczęściej wykorzystywanych polityk Firewall.</li> <li>• Informacje o realizowanych połączeniach IPSec.</li> </ul> <p>Rozwiązanie musi zapewniać zgodność z użytkowymi przez Zamawiającego urządzeniami marki Fortinet.</p> <p>Rozwiązanie musi posiadać możliwość przesyłania kopii logów do innych systemów logowania i przetwarzania danych. Musi w tym zakresie zapewniać mechanizmy filtrowania dla wysyłanych logów. W szczególności musi współpracować z wdrożonym u Zamawiającego oprogramowaniem SecureVisio.</p> <p>Komunikacja systemów bezpieczeństwa (z których przesyłane są logi) z oferowanym systemem centralnego logowania musi być możliwa co najmniej z wykorzystaniem UDP/514 oraz TCP/514.</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	System musi realizować cykliczny eksport logów do zewnętrznego systemu w celu ich długo czasowego składowania. Eksport logów musi być możliwy za pomocą protokołu SFTP lub na zewnętrzny zasób sieciowy.
Raportowanie	<p>W zakresie raportowania system musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generowanie raportów co najmniej w formatach: HTML, PDF, CSV.</li> <li>• Predefiniowane zestawy raportów, dla których administrator systemu może modyfikować parametry prezentowania wyników.</li> <li>• Funkcję definiowania własnych raportów.</li> <li>• Możliwość spolszczenia raportów.</li> <li>• Generowanie raportów w sposób cykliczny lub na żądanie, z możliwością automatycznego przesłania wyników na określony adres lub adresy email.</li> </ul>
Korelacja logów	<p>W zakresie korelacji zdarzeń system musi zapewniać:</p> <p>Korelowanie logów z określeniem urzędzeń, dla których ten proces ma być realizowany. Konfigurację powiadomień poprzez: e-mail, SNMP w przypadku wystąpienia określonych zdarzeń sieciowych, systemowych oraz bezpieczeństwa.</p> <p>Wybór kategorii zdarzeń, dla których tworzone będą reguły korelacyjne. Zdarzenia co najmniej dla następujących kategorii zdarzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malware.</li> <li>• Aplikacje sieciowe.</li> <li>• Email.</li> <li>• IPS.</li> <li>• Traffic.</li> <li>• Systemowe: utracone połączenie vpn, utracone połączenie sieciowe.</li> </ul>
Zarządzanie	<p>System logowania i raportowania musi mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH lub producent rozwiązania musi dostarczać dedykowaną konsolę zarządzania, która komunikuje się z rozwiązaniem przy wykorzystaniu szyfrowanych protokołów.</p> <p>Proces uwierzytelniania administratorów musi być realizowany w oparciu o: lokalną bazę, Radius, LDAP, PKI.</p> <p>System musi umożliwiać zdefiniowanie co najmniej 8 administratorów z możliwością określenia praw dostępu do logowanych informacji i raportów z perspektywy poszczególnych systemów, z których przesyłane są logi.</p>
Gwarancja oraz wsparcie	Wsparcie: System musi być objęty serwisem producenta przez okres minimum 36 miesięcy, upoważniającym do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcia technicznego w trybie 24x7.

### 3.3.1. Wykonawca zobowiązuje się do:

- 1) Wykonanie projektu sieci LAN w zakresie bezpieczeństwa połączeń sieci WAN-LAN.
- 2) Przeszkolenia 3 administratorów systemu z obsługi oraz konfiguracji dostarczonego sprzętu. Szkolenie minimum 4 dniowe, które ma odbyć się w siedzibie Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym (w dni robocze Zamawiającego, w godzinach 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>). Wymagane certyfikaty ukończenia szkolenia. Fakt ukończenia szkolenia musi być potwierdzony przez administratorów w nich uczestniczących.

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



3.4. Przedmiotem ZADANIA IV jest jednorazowa dostawa i instalacja przełączników rdzeniowych, przełączników dostępowych oraz akcesoriów dodatkowych w celu modernizacji istniejącej sieci LAN, **wg opisu i ilości wyszczególnionych w poniższych tabelach:**

**1) Przełącznik rdzeniowy – 2 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wymagania podstawowe	<p>Przełącznik posiadający 16 portów 10Gigabit Ethernet SFP+, mogących pracować z prędkością 100Mb, 1G lub 10G – zdefiniowane przez zainstalowane interfejsy SFP lub SFP+</p> <p>Wysokość urządzenia 1U</p> <p>Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 320 Gb/s</p> <p>Możliwość łączenia do 8 przełączników w stos za pomocą portów 10Gb, dostarczone urządzenia powinny być wyposażone w odpowiednie moduły/kable umożliwiające połączenie w stos.</p> <p>Tablica MAC adresów min. 16k</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 1 GB pamięci DRAM</p> <p>Pamięć flash: min. 4 GB pamięci Flash</p> <p>Pojemność bufora pakietów min. 2MB;</p> <p>Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094</p> <p>Obsługa sieci wirtualnych protokołowych IEEE 802.1v</p> <p>Obsługa funkcjonalności Private VLAN - blokowanie ruchu pomiędzy klientami z umożliwieniem łączności do wspólnych zasobów sieci</p> <p>Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów)</p> <p>Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad</p> <p>Obsługa Quality of Service:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1p</li> <li>• DiffServ</li> <li>• 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym</li> </ul> <p>Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB</p> <p>Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)</p> <p>Przełącznik wyposażony w modułarny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora</p> <p>Przełącznik musi posiadać wbudowany zasilacz 230V AC;</p> <p>Maksymalny pobór mocy urządzenia do 63W;</p> <p>Przełącznik musi posiadać możliwość instalacji dwóch zasilaczy, które umożliwiają uzyskanie redundancji zasilania. Zasilacze muszą wspierać możliwość wymiany w czasie działania przełącznika</p> <p>Wbudowany DHCP Serwer i klient</p> <p>Możliwość instalacji min. dwóch wersji oprogramowania (firmware)</p> <p>Możliwość przechowywania min. kilkunastu wersji konfiguracji w plikach tekstowych w pamięci Flash</p> <p>Możliwość monitorowania obciążenia CPU</p> <p>Lokalna i zdalna możliwość monitoringu pakietów (Local and Remote Mirroring)</p> <p>Obsługa Wirtualnych Routerów - możliwość uruchomienia oddzielnych procesów protokołu dynamicznego routingu z oddzielnymi tablicami. Możliwość użycia tych samych podsieci w różnych wirtualnych routerach.</p> <p>Wbudowany dodatkowy port Gigabit Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management.</p>

	Obsługa CDPv2
Obsługa Routingu IPv4	<p>Sprzętowa obsługa routingu IPv4 – forwarding</p> <p>Routing statyczny</p> <p>Obsługa minimum 480 wpisów z trasami IPv4</p> <p>Obsługa routingu dynamicznego IPv4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIPv1/v2</li> <li>• OSPFv2 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</li> </ul>
Obsługa Routingu IPv6	<p>Sprzętowa obsługa routingu IPv6 – forwarding</p> <p>Routing statyczny</p> <p>Obsługa minimum 240 wpisów z trasami IPv6</p> <p>Obsługa routingu dynamicznego dla IPv6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIPng</li> <li>• OSPF v3 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</li> </ul> <p>Telnet Serwer/Klient dla IPv6</p> <p>SSH2 Serwer/Klient dla IPv6</p> <p>Ping dla IPv6</p> <p>Tracert dla IPv6</p> <p>Obsługa MLDv1 (Multicast Listener Discovery version 1)</p>
Obsługa Multicastów	<p>Filtrowanie IGMP</p> <p>Obsługa Multicast VLAN Registration - MVR</p> <p>Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping</p>
Bezpieczeństwo	<p>Obsługa Network Login:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1x - RFC 3580</li> <li>• Web-based Network Login</li> <li>• MAC based Network Login</li> </ul> <p>Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants)</p> <p>Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z Microsoft NAP</p> <p>Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login</p> <p>Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x</p> <p>Możliwość dynamicznego przypisania VLAN, QOS, rate limiting użytkownikowi zidentyfikowanemu poprzez 802.1x lub MAC authentication</p> <p>Obsługa funkcjonalności Kerberos snooping - przechwytywanie autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem protokołu Kerberos</p> <p>Obsługa Identity Management</p> <p>Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS</p> <p>Obsługa TACACS+</p> <p>Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138)</p> <p>Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139)</p> <p>RADIUS and TACACS+ per-command Authentication</p> <p>Bezpieczeństwo MAC adresów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie liczby MAC adresów na porcie</li> <li>• zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie</li> <li>• możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan</li> </ul> <p>Możliwość wyłączenia MAC learning</p> <p>Obsługa SNMPv1/v2/v3</p> <p>Klient SSH2</p>



	<p>Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Networks Ingress Filtering RFC 2267</li> <li>• SYN Attack Protection</li> <li>• Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania</li> </ul> <p>Dwukierunkowe (ingress oraz egress) listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska</li> <li>• Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz IPv6</li> <li>• Protokół - np. UDP, TCP, ICMP, IGMP, OSPF, PIM, IPv6 itd.</li> <li>• Numery portów źródłowych i docelowych TCP, UDP</li> <li>• Zakresy portów źródłowych i docelowych TCP, UDP</li> <li>• Identyfikator sieci VLAN - VLAN ID</li> <li>• Flagi TCP</li> <li>• Obsługa fragmentów</li> </ul> <p>Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszania wydajności przełącznika</p> <p>Minimum 2048 ACL na ingress i 512 na egress</p> <p>Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie do kolejki o niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog lub wykonanie komend CLI</p> <p>Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP/SFTP</p> <p>Obsługa DHCP Option 82</p> <p>Obsługa IP Security - Gratuitous ARP Protection</p> <p>Obsługa IP Security – Trusted DHCP Server</p> <p>Obsługa IP Security – DHCP Secured ARP/ARP Validation</p> <p>Obsługa IP Security – IP Source guard</p> <p>Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych</p>
<p>Bezpieczeństwo sieciowe</p>	<p>Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego</p> <p>Obsługa redundancji routingu VRRP - RFC 2338</p> <p>Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D</p> <p>Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w</p> <p>Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s</p> <p>Obsługa PVST+</p> <p>Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619</p> <p>Obsługa G.8032</p> <p>Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP - 128 grup po 8 portów</p> <p>Obsługa MLAG - połączenie link aggregation IEEE 802.3ad do dwóch niezależnych przełączników</p>
<p>Zarządzanie</p>	<p>Obsługa synchronizacji czasu SNTP v4 (Simple Network Time Protocol)</p> <p>Obsługa synchronizacji czasu NTP</p> <p>Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3</p> <p>Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https</p> <p>Możliwość zarządzania przez protokół XML</p> <p>Telnet Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6</p> <p>SSH2 Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6</p>

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



	<p>Ping dla IPv4 / IPv6</p> <p>Traceroute dla IPv4 / IPv6</p> <p>Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów</p> <p>Sprzętowa obsługa sFlow</p> <p>Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757)</p> <p>Obsługa RMON2 (RFC 2021)</p> <p>Możliwość zarządzania z poziomu dostarczanego przez producenta oprogramowania do zarządzania infrastrukturą sieciową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w formie systemu instalowanego w sieci wewnętrznej Zamawiającego,</li> <li>• w formie usługi chmurowej (chmura publiczna).</li> </ul> <p>Możliwość konfiguracji nowego urządzenia za pomocą wzorców konfiguracji pobieranych z oprogramowania do zarządzania infrastrukturą sieciową – zarówno w wersji instalacyjnej (sieć LAN Zamawiającego), jak i w wersji chmurowej;</p>
Inne	<p>Zakres temperatury pracy 0-50 °C</p> <p>Obsługa skryptów CLI</p> <p>Obsługa funkcji TCL/Tk w skryptach CLI</p> <p>Możliwość edycji skryptów i ACL bezpośrednio na urządzeniu (system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych)</p> <p>Możliwość obsługi OpenFlow</p> <p>Możliwość uruchamiania skryptów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ręcznie</li> <li>• O określonym czasie lub co wskazany okres czasu</li> <li>• Na podstawie wpisów w logu systemowym</li> </ul> <p>Współpraca z użytkowymi przez Zamawiającego systemami SecureViso i OpManager.</p>
Gwarancja producenta	<p>Gwarancja dożywotnia (do 5 lat od wycofania z produkcji/sprzedazy przez producenta) uwzględniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymianę uszkodzonego urządzenia z wysyłką następnego dnia roboczego,</li> <li>• aktualizacje oprogramowania układowego (firmware),</li> <li>• wsparcie techniczne producenta przez telefon, e-mail oraz serwis www przez okres min. 12 miesięcy,</li> <li>• dostęp do bazy wiedzy oraz dokumentacji technicznej producenta.</li> </ul>

## 2) Przełącznik dostępowy – 11 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wymagania podstawowe	<p>Przełącznik posiadający 48 portów 10/100/1000BaseT (RJ45) oraz minimum 4 porty 10GBASE-X (SFP+);</p> <p>Zgodność ze standardem IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet dla portów 10/100/1000Base-T;</p> <p>Wysokość urządzenia 1U;</p> <p>Możliwość łączenia do 4 urządzeń w stos;</p> <p>Przełącznik musi posiadać wbudowany zasilacz 230V AC;</p> <p>Maksymalny pobór mocy urządzenia do 45W;</p> <p>Możliwość redundancji zasilania za pomocą wewnętrznego lub zewnętrznego zasilacza;</p> <p>Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 176Gb/s;</p> <p>Szybkość przełączania min. 130 Milionów pakietów na sekundę;</p> <p>Tablica adresów MAC min. 16k;</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 512MB pamięci DRAM;</p> <p>Pamięć flash: min. 128MB pamięci Flash;</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<p>Pojemność bufora pakietów min. 1,5MB;          Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 1024;          Wsparcie dla ramek Jumbo;          Obsługa Quality of Service:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1p,</li> <li>• DiffServ,</li> <li>• 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym.</li> </ul> <p>Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB;          Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED);          Wbudowany dodatkowy port Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management;          Routing statyczny;          Obsługa dynamicznego routingu – minimum zgodnie z RIPv2;          Minimum 60 wpisów w tablicy routingu;          Obsługa Multicast VLAN Registration – MVR;          Obsługa IGMP snooping;          Wsparcie dla IEEE 802.3x;          Wsparcie dla IEEE 802.1x;          Wsparcie dla sFlow          Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x;          Wsparcie dla RFC3580;          Obsługa protokołu GVRP lub równoważnego odpowiadającego za dynamiczną propagację VLAN;          Obsługa protokołu UDLD;          Obsługa funkcjonalności monitoringu pakietów;          Wsparcie dla RSPAN;</p>
Bezpieczeństwo	<p>Obsługa funkcjonalności protected ports;          Obsługa TACACS+;          Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2865);          Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2866);          Bezpieczeństwo MAC adresów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie,</li> <li>• możliwość przypisania statycznych MAC adresów do portu.</li> </ul> <p>Klient SSH2;          Minimum 100 list kontroli dostępu (ACL) z minimum 1000 reguł każda, bazujących co najmniej na poniższych kryteriach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Time-Based ACL,</li> <li>• Źródłowy/Docelowy adres IP,</li> <li>• Źródłowy/Docelowy port TCP/UDP,</li> <li>• Typ protokołu IP,</li> <li>• Type of Service (ToS) lub pole DSCP,</li> <li>• Źródłowy/Docelowy adres MAC,</li> <li>• EtherType,</li> <li>• IEEE 802.1p,</li> <li>• VLAN ID.</li> </ul> <p>Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP (Secure Copy);          Obsługa DHCP Snooping;          Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D;          Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w;          Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s;          Obsługa STP Loop/Root Guard;          Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad – minimum 6;</p>
Zarządzanie	<p>Obsługa synchronizacji czasu SNTP (Simple Network Time Protocol);          Obsługa SYSLOG;          Obsługa RMON min. 4 grupy: Statistics, History, Alarms, Events;</p>



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

	<p>Zarządzanie przez interfejs CLI,  Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https;  Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3;  Obsługa skryptów CLI;  Możliwość zarządzania z poziomu dostarczanego przez producenta oprogramowania do zarządzania infrastrukturą sieciową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w formie systemu instalowanego w sieci wewnętrznej Zamawiającego,</li> <li>• w formie usługi chmurowej (chmura publiczna).</li> </ul> <p>Możliwość konfiguracji nowego urządzenia za pomocą wzorców konfiguracji pobieranych z oprogramowania do zarządzania infrastrukturą sieciową – zarówno w wersji instalacyjnej (sieć LAN Zamawiającego), jak i w wersji chmurowej;</p>
Inne	<p>Minimalny zakres temperatur pracy 0°C do 50°C.  Współpraca z użytkowanymi przez Zamawiającego systemami SecureViso i OpManager.</p>
Gwarancja	<p>Gwarancja dożywnia producenta (do 5 lat od wycofania z produkcji/sprzedaży przez producenta) uwzględniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymianę uszkodzonego urządzenia z wysyłką następnego dnia roboczego,</li> <li>• aktualizacje oprogramowania układowego (firmware),</li> <li>• wsparcie techniczne producenta przez telefon, e-mail oraz serwis www przez okres min. 12 miesięcy,</li> <li>• dostęp do bazy wiedzy oraz dokumentacji technicznej producenta.</li> </ul>



### 3) Przełącznik dostępowy – 2 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wymagania podstawowe	<p>Przełącznik posiadający 24 portów 10/100/1000BaseT (RJ45) oraz minimum 4 porty 10GBASE-X (SFP+);  Zgodność ze standardem IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet dla portów 10/100/1000Base-T;  Wysokość urządzenia 1U;  Możliwość łączenia do 4 urządzeń w stos;  Przełącznik musi posiadać wbudowany zasilacz 230V AC;  Maksymalny pobór mocy urządzenia do 26W;  Możliwość redundancji zasilania za pomocą wewnętrznego lub zewnętrznego zasilacza;  Nieblokującą architekturę o wydajności przełączania min. 176Gb/s;  Szybkość przełączania min. 130 Milionów pakietów na sekundę;  Tablica MAC adresów min. 16k;  Pamięć operacyjna: min. 512MB pamięci DRAM;  Pamięć flash: min. 128MB pamięci Flash;  Pojemność bufora pakietów min. 1,5MB;  Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 1024;  Wsparcie dla ramek Jumbo;  Obsługa Quality of Service:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1p,</li> <li>• DiffServ,</li> <li>• 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym.</li> </ul> <p>Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB;  Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED);  Wbudowany dodatkowy port Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management;  Routing statyczny;  Obsługa dynamicznego routingu – minimum zgodnie z RIPv2;  Minimum 60 wpisów w tablicy routingu;  Obsługa Multicast VLAN Registration – MVR;  Obsługa IGMP snooping;</p>



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

	<p>Wsparcie dla IEEE 802.3x;  Wsparcie dla IEEE 802.1x;  Wsparcie dla sFlow  Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x;  Wsparcie dla RFC3580;  Obsługa protokołu GVRP lub równoważnego odpowiadającego za dynamiczną propagację VLAN;  Obsługa protokołu UDLD;  Obsługa funkcjonalności monitoringu pakietów;  Wsparcie dla RSPAN;</p>
Bezpieczeństwo	<p>Obsługa funkcjonalności protected ports;  Obsługa TACACS+;  Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2865);  Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2866);  Bezpieczeństwo MAC adresów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie,</li> <li>• możliwość przypisania statycznych MAC adresów do portu.</li> </ul> <p>Klient SSH2;  Minimum 100 list kontroli dostępu (ACL) z minimum 1000 reguł każda, bazujących co najmniej na poniższych kryteriach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Time-Based ACL,</li> <li>• Źródłowy/Docelowy adres IP,</li> <li>• Źródłowy/Docelowy port TCP/UDP,</li> <li>• Typ protokołu IP,</li> <li>• Type of Service (ToS) lub pole DSCP,</li> <li>• Źródłowy/Docelowy adres MAC,</li> <li>• EtherType,</li> <li>• IEEE 802.1p,</li> <li>• VLAN ID.</li> </ul> <p>Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP (Secure Copy);  Obsługa DHCP Snooping;  Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D;  Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w;  Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s;  Obsługa STP Loop/Root Guard;  Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad – minimum 6;</p>
Zarządzanie	<p>Obsługa synchronizacji czasu SNTP (Simple Network Time Protocol);  Obsługa SYSLOG;  Obsługa RMON min. 4 grupy: Statistics, History, Alarms, Events;  Zarządzanie przez interfejs CLI,  Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokoły http i https;  Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3;  Obsługa skryptów CLI;  Możliwość zarządzania z poziomu dostarczanego przez producenta oprogramowania do zarządzania infrastrukturą sieciową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w formie systemu instalowanego w sieci wewnętrznej Zamawiającego,</li> <li>• w formie usługi chmurowej (chmura publiczna).</li> </ul> <p>Możliwość konfiguracji nowego urządzenia za pomocą wzorców konfiguracji pobieranych z oprogramowania do zarządzania infrastrukturą sieciową – zarówno w wersji instalacyjnej (sieć LAN Zamawiającego), jak i w wersji chmurowej;</p>

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	



Inne	Minimalny zakres temperatur pracy 0°C do 50°C. Współpraca z użytkowanymi przez Zamawiającego systemami SecureViso i OpManager.
Gwarancja	Gwarancja dożywotnia producenta (do 5 lat od wycofania z produkcji/sprzedaży przez producenta) uwzględniająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>wymianę uszkodzonego urządzenia z wysyłką następnego dnia roboczego,</li> <li>aktualizacje oprogramowania układowego (firmware),</li> <li>wsparcie techniczne producenta przez telefon, e-mail oraz serwis www przez okres min. 12 miesięcy,</li> <li>dostęp do bazy wiedzy oraz dokumentacji technicznej producenta.</li> </ul>

#### 4) Akcesoria dodatkowe:

Parametr	<ul style="list-style-type: none"> <li>28 modułów światłowodowych 10Gb Ethernet do przełączników rdzeniowych w tym 2 moduły 10GBASE-SR.</li> <li>30 modułów światłowodowych 10Gb Ethernet do przełączników dostępowych w tym 4 moduły 10GBASE-SR.</li> <li>14 patchcordów światłowodowych o długości 1,5 metra dostosowanych do zaoferowanych urządzeń w tym 6 patchcordów współpracujących z modułami 10GBASE-SR.</li> <li>6 patchcordów światłowodowych o długości 20 metrów dostosowanych do zaoferowanych urządzeń.</li> </ul>
Dodatkowe informacje	<p>Rodzaje modułów i złącz należy określić poprzez pomiary techniczne sieci oraz oględziny w siedzibie Zamawiającego. Wszelkie koszty wykonania pomiarów ponosi Dostawca.</p> <p>Po dokonaniu pomiarów instalacji światłowodowej, których wynikiem będzie brak możliwości zastosowania modułów 10Gb Ethernet, Zamawiający dopuszcza zamiennie użycie modułów 1Gb Ethernet jedynie w miejscach gdzie moduły 10Gb nie będą działać.</p>
Gwarancja	Minimum 2 lata

#### 3.4.1. Wykonawca zobowiązuje się do:

- 1) Wykonania projektu sieci LAN uwzględniającego segmentację sieci.
- 2) Przeszkolenia 3 administratorów systemu z obsługi oraz konfiguracji dostarczonego sprzętu. Szkolenie minimum 3 dniowe, które ma odbyć się w siedzibie Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym (w dni robocze Zamawiającego, w godzinach 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>). Wymagane certyfikaty ukończenia szkolenia. Fakt ukończenia szkolenia musi być potwierdzony przez administratorów w nich uczestniczących.
4. Proponowany przez Wykonawcę przedmiot zamówienia w każdym zadaniu musi spełniać następujące wymagania:
  - 1) Odpowiadać wszystkim cechom określonym przez Zamawiającego w SIWZ,
  - 2) Być fabrycznie nowy,
  - 3) Posiadać certyfikaty, deklaracje zgodności, oświadczenia, dokumenty wymienione w **Załączniku Nr 1**,
  - 4) Być zgodny z obowiązującymi normami,

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

- 5) Posiadać w języku polskim: instrukcje obsługi, karty gwarancyjne oraz nośniki instalacyjne wraz z książeczką producenta oprogramowania (o ile taka istnieje),
- 6) Posiadać nienaruszone cechy pierwotnego opakowania.

**Zamawiający może żądać, w dowolnym momencie postępowania, dostarczenia dokumentów potwierdzających złożone oświadczenia przez Wykonawcę w ofercie (dokumenty wymienione w Załączniku Nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia).**



5. Przedstawione parametry przedmiotu zamówienia (SIWZ Cz. I ust. 3, pkt. 3.1, pkt. 3.2, pkt. 3.3 oraz pkt. 3.4) stanowią minimum techniczne i jakościowe oczekiwane przez Zamawiającego. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego towary spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
6. Zamawiający zastrzega możliwość sprawdzenia kompatybilności zaoferowanego oprogramowania równoważnego (dotyczy ZADANIA I i II) poprzez sprawdzenie możliwości uruchomienia i instalacji takich systemów jak: Płatnik oraz KOM-MEDIA, KOM-BOK, KOM-NET ver. 1.75 – autorstwa firmy Asseco Data Systems; Microsoft Dynamics AX autorstwa firmy Microsoft. Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest dostarczyć testowy zestaw komputerowy oraz dokonać instalacji ww. oprogramowania w siedzibie Zamawiającego. Oczekiwany rezultatem instalacji będzie możliwość pracy operatora w ww. programach w pełnej przewidzianej przez autora programu funkcjonalności. Czas instalacji ww. oprogramowania nie może być dłuższy niż instalacji na komputerze z zainstalowanym systemem Windows 10 Pro/Windows 2019.
7. Wymagania Zamawiającego wobec Wykonawcy dotyczące **gwarancji i warunków** realizacji zamówienia zgodnie z § 9 załączonego wzoru umowy:
  - 1) Wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji na przedmiot zamówienia zgodnie z wymogami Zamawiającego określonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia w Cz. I ust. 3, pkt. 3.1, 3.3. oraz 3.4.
  - 2) Wykonawca zapewnia serwis gwarancyjny w dni robocze Zamawiającego (poniedziałek - piątek) w godz. od 7<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>. Czas oczekiwania na przybycie serwisu gwarancyjnego nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego, od powiadomienia Wykonawcy.
  - 3) Wykonawca zobowiązuje się do usuwania wad sprzętu w okresie gwarancyjnym w terminie nie dłuższym niż przewidywany przez producenta (maksymalnie do 14 dni).
  - 4) W przypadku zwrotu sprzętu wadliwego Wykonawca dostarczy sprzęt zastępczy wolny od wad. Sprzęt zastępczy dostarczany jest w przypadku, gdy czas naprawy gwarancyjnej trwa dłużej niż 5 dni roboczych i posiada parametry porównywalne do sprzętu wadliwego.
  - 5) W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego.
8. Pozostałe istotne dla stron postanowienia, dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia zawarte są we wzorze umowy – **Załącznik Nr 6**.

## **CZĘŚĆ II — TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Termin wykonania zamówienia — **14 dni od daty podpisania umowy**

## **CZĘŚĆ III — OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ SPOSÓB ICH OCENY**

1. O udzielenie zamówienia ubiegać się mogą Wykonawcy, którzy:
  - 1) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
  - 2) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
  - 3) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia;
  - 4) spełniają wymagania i warunki postawione w SIWZ, w szczególności:
    - a) dotyczące parametrów przedmiotu zamówienia, opisanych w części I SIWZ;

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

b) dotyczące warunków gwarancji określonych w § 9 załączonego wzoru umowy.

## 2. OPIS DOKONYWANIA SPOSÓBU OCENY SPEŁNIENIA WARUNKÓW.



Spełnienie warunków udziału dokonywane będzie na podstawie załączonych do oferty oświadczeń i dokumentów wykazujących spełnienie wyżej opisanych warunków. Ocena spełnienia warunków dokonana zostanie metodą *spełnia / nie spełnia*. – Dotyczy KAŻDEGO ZADANIA

## 3. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz pozostałe dokumenty wymagane w ofercie:



- 1) formularz ofertowy – sporządzony wg wzoru **Załącznik Nr 2**;
- 2) formularz cenowy – sporządzony wg wzoru **Załącznik Nr 3**;
- 3) **oświadczenie** Wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 14 RODO – sporządzony wg wzoru **Załącznik Nr 4**;
- 4) dokument potwierdzający spełnienie warunku, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia:
  - a) **aktualny odpis** z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawionego nie wcześniej **niż 6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert;
  - b) **oświadczenie** Wykonawcy, potwierdzające spełnienie warunków określonych w § 21 i § 23 Regulaminu udzielania zamówień, sporządzone wg wzoru – **Załącznik Nr 5**;
- 5) dokumenty potwierdzające spełnienie warunku przedmiotowego, że Wykonawca spełni wymagania i warunki postawione w SIWZ:
  - a) **oświadczenie** Wykonawcy, że spełni wymagania i warunki określone w SIWZ, dotyczące udzielonej gwarancji na zasadach Zamawiającego (§ 9 wzoru umowy) – treść zawarta jest w Formularzu ofertowym (**Załącznik Nr 2**);
  - b) szczegółowa **specyfikacja charakterystyki** oferowanego sprzętu i jego parametrów zgodnie z SIWZ Cz. I ust. 3;
  - c) **oświadczenie** Wykonawcy, że posiada wszystkie dokumenty i oświadczenia wymienione w **Załączniku Nr 1** – treść zawarta w Formularzu ofertowym – **Załącznik nr 2**;
  - d) **dokument** pochodzący od importera technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzaniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz. U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn. zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.
4. **Wymagane dokumenty**, o których mowa wyżej, należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.

## CZĘŚĆ IV – INFORMACJA O SPOSOBIE KOMUNIKACJI ZAMAWIAJĄCY – WYKONAWCY

1. W postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia korespondencja pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą w szczególności składanie ofert odbywa się przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną).
2. Postępowanie prowadzone jest w formie elektronicznej za pośrednictwem Platformy Zakupowej, zwanej dalej „platformą” pod adresem: [https://platformazakupowa.pl/pn/pwik\\_olsztyn](https://platformazakupowa.pl/pn/pwik_olsztyn)

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

3. Osoba uprawniona do kontaktowania się z Wykonawcami:
  - Paulina Pichal – e-mail: [pichalp@pwik.olsztyn.pl](mailto:pichalp@pwik.olsztyn.pl) , tel. 89 532 79 04
4. Komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami, w tym wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje, przekazywane są w postaci elektronicznej, za pośrednictwem platformy i formularza „Wyślij wiadomość” znajdującego się na stronie postępowania.
5. Za datę przekazania (wpływu) oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przyjmuje się datę ich przesłania za pośrednictwem platformy poprzez kliknięcie przycisku „Wyślij wiadomość” po których pojawi się komunikat, że wiadomość została wysłana do Zamawiającego.
6. Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcom informacje w postaci elektronicznej za pośrednictwem platformy. Informacje dotyczące odpowiedzi na pytania, zmiany specyfikacji, zmiany terminu składania i otwarcia ofert Zamawiający będzie zamieszczał na platformie w sekcji „Komunikaty”. Korespondencja, której zgodnie z obowiązującymi przepisami adresatem jest konkretny Wykonawca będzie przekazywana w postaci elektronicznej za pośrednictwem platformy do konkretnego Wykonawcy.
7. Zamawiający, zgodnie z § 3 ust. 3 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępnienia i przechowywania dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1320), określa niezbędne wymagania sprzętowo - aplikacyjne umożliwiające pracę na platformie zakupowej, tj.:
  - a) stały dostęp do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 Kb/s;
  - b) komputer klasy PC lub MAC o następującej konfiguracji: pamięć min. 2 GB Ram, procesor Intel IV 2 GHZ lub jego nowsza wersja, jeden z systemów operacyjnych - MS Windows 7, Mac Os x 10 4, Linux, lub ich nowsze wersje;
  - c) zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa, w przypadku Internet Explorer minimalnie wersja 10 0.;
  - d) włączona obsługa JavaScript,
  - e) zainstalowany program Adobe Acrobat Reader lub inny obsługujący format plików .pdf,
  - f) platforma działa według standardu przyjętego w komunikacji sieciowej - kodowanie UTF8;
  - g) oznaczenie czasu odbioru danych przez platformę zakupową stanowi datę oraz dokładny czas (hh:mm:ss) generowany wg. czasu lokalnego serwera synchronizowanego z zegarem Głównego Instytutu Miar.
8. Wykonawca, przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego akceptuje warunki korzystania z platformy zakupowej określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/1-regulamin> w zakładce „Regulamin” oraz uznaje go za wiążący.
9. Zamawiający informuje, że instrukcje korzystania z platformy dotyczące w szczególności logowania, składania wniosków o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, składania ofert oraz innych czynności podejmowanych w niniejszym postępowaniu przy użyciu platformy znajdują się w zakładce „Instrukcje dla Wykonawców” na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>
10. Format danych (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych) zalecany przez zamawiającego:
  - dla oferty, wszystkich pozostałych dokumentów elektronicznych i elektronicznych kopii dokumentów - zamawiający preferuje następujące formaty przesyłanych danych: .pdf, .doc, .docx, wykonawca może przygotować ofertę również w dowolnym formacie określonym w katalogu

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

formatów wskazanych w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia, z tym, że format **.pdf** – zapewnia największą integralność danych w pliku.

— do kompresji dokumentów elektronicznych: **.zip, .7z, .gzip, .tar**;

11. Zamawiający zobowiązany jest udzielić wyjaśnień treści SIWZ, jeżeli wnioski o wyjaśnienie wpłynęły do Zamawiającego najpóźniej 4 dni robocze przed terminem składania ofert, w dniu roboczym Zamawiającego (poniedziałek – piątek w godz. 6.45 – 14.45) nie później niż do końca dnia roboczego.
12. Zamawiający, nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, zamieści wyjaśnienie do treści SIWZ na swojej stronie internetowej treść pytań wraz z wyjaśnieniami, bez wskazania źródła zapytania.
13. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz przedłużyć termin składania z uwzględnieniem czasu niezbędnego do wprowadzenia zmian w ofertach wynikających ze zmiany treści SIWZ.



## **CZĘŚĆ V — WADIUM**

1. Przystępując do przetargu Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia wadium przed upływem ostatecznego terminu składania ofert w wysokości uzależnionej od zadania, na które składa ofertę. Wysokość wadium wynosi:
  - na ZADANIE I – **4 000,00 zł** (słownie: cztery tysiące zł 00/100),
  - na ZADANIE II – **5 000,00 zł** (słownie: pięć tysięcy zł 00/100),
  - na ZADANIE III – **2 000,00 zł** (słownie: dwa tysiące zł 00/100),
  - na ZADANIE IV – **2 500,00 zł** (słownie: dwa tysiące pięćset zł 00/100),
2. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
  - pieniądzu;
  - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
  - gwarancjach bankowych;
  - gwarancjach ubezpieczeniowych.
3. Z treści gwarancji i poręczeń, o których mowa wyżej, musi wynikać bezwarunkowe, nieodwołalne i na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego, zobowiązanie gwaranta do zapłaty na rzecz Zamawiającego kwoty określonej w gwarancji w sytuacjach, o których mowa w § 39 ust. 4 Regulaminu udzielania zamówień.
4. W przypadku wadium wnoszonego przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie publiczne w innej formie niż pieniężna – Zamawiający wymaga, żeby w treści gwarancji:
  - byli wymienieni wszyscy wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie publiczne,
  - lub żeby znalazło się sformułowanie, że gwarancja zabezpiecza ofertę podmiotów wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego.

Gwarancje wadium mogą być wystawione na jednego z członków konsorcjum, który został prawidłowo umocowany do działania na rzecz pozostałych konsorcjantów – pełnomocnika pozostałych członków konsorcjum.

Wskazany w treści gwarancji wadium pełnomocnik odpowiada za wszystkie działania innych członków konsorcjum (odpowiedzialność solidarna zgodnie z art. 369 KC w związku z art. 14), które mogą być powodem zaistnienia przesłanek do zatrzymania wadium.

5. Zamawiający zatrzymuje wadium jeżeli Wykonawca:
  - odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia na warunkach określonych w ofercie;

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	



- nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
  - zawarcie umowy w sprawie zamówienia stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
6. Z wniesionego wadium w pieniądzu, w tym także z treści gwarancji i poręczeń, o których mowa w § 38 ust. 5 pkt 2), 3) i 4) Regulaminu udzielania zamówień musi wynikać, że wadium zabezpiecza ofertę wykonawcy złożoną w postępowaniu o udzielenie zamówienia na zadanie pn.:
- DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO wraz z OPROGRAMOWANIEM z podziałem na 4 zadania, znak postępowania PZP.262.59.2019.RI*
7. Wadium wnoszone w pieniądzu należy **wpłacić przelewem** na rachunek bankowy Zamawiającego:  
**Santander Bank Polska S.A., Oddział Olsztyn nr 44 1090 2590 0000 0001 3191 4549**
8. Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
9. Za skuteczne wniesienie wadium w pieniądzu przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego uważa się wadium, które w oznaczonym terminie (przed upływem ostatecznego terminu składania ofert) znajdzie się na koncie Zamawiającego.
10. Wadium w formach innych niż w pieniądzu będzie skuteczne, jeżeli będzie wniesione w oryginale w postaci elektronicznej (w oryginale – czyli w takiej formie, w jakiej dokument był wystawiony przez gwaranta).
11. Wykonawca, który nie zabezpieczy swojej oferty akceptowaną formą wadium zostanie przez Zamawiającego wykluczony z postępowania.
12. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, zgodnie z § 39 Regulaminu udzielania zamówień.
13. Złożenie przez wykonawcę, którego oferta została odrzucona lub został wykluczony z postępowania, wniosku o zwrot wadium jest równoznaczne ze zrzeczeniem się przez Wykonawcę prawa do wniesienia sprzeciwu.

#### **CZĘŚĆ VI – TERMIN ZWIĄZANIA Z OFERTĄ**

Wykonawca będzie związany złożoną ofertą przez okres **45 dni** od ostatecznego upływu terminu składania ofert.

#### **CZĘŚĆ VII – SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY**

1. Ofertę sporządza się w języku polskim, w sposób staranny, czytelny i trwały - zaleca się ponumerowanie stron oferty. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.
2. Wykonawca może złożyć jedną ofertę. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Ofertę składa się pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej.
3. Wzór **formularza oferty** stanowi Załącznik nr 1 do SIWZ. Wraz z ofertą Wykonawca składa wymagane oświadczenia i dokumenty, o których mowa w CZĘŚCI III ust. 3.
4. Zamawiający dopuszcza sporządzenie i przekazanie elektronicznej kopii dokumentów (jeżeli Wykonawca nie posiada dokumentu w oryginale w formie dokumentu elektronicznego) poświadczoną **ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio:
  - Wykonawca,
  - Podmiot, na których zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca,
  - Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia,
  - Podwykonawca
w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
5. Oferta wraz z załącznikami musi być podpisana przez osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy. Jeżeli Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, wraz z ofertą należy złożyć pełnomocnictwo.

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

6. Wykonawca, za pośrednictwem platformy może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. Sposób dokonywania zmiany lub wycofania oferty zamieszczono w instrukcji zamieszczonej na stronie internetowej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>

#### CZĘŚĆ VIII – SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

1. Termin składania ofert: **10 grudnia 2019r. do godziny 9<sup>00</sup>**.
2. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy umieścić na platformie pod adresem: [https://platformazakupowa.pl/pn/pwik\\_olsztyn](https://platformazakupowa.pl/pn/pwik_olsztyn)
3. Do oferty należy dołączyć wszystkie wymagane w SIWZ dokumenty w postaci elektronicznej.
4. Po wypełnieniu Formularza składania oferty i załadowaniu wszystkich wymaganych załączników należy kliknąć przycisk „Przejdź do podsumowania”.
5. Złożenie podpisu na platformie na etapie podsumowania ma charakter nieobowiązkowy.
6. Za datę przekazania oferty przyjmuje się jej datę przekazania na platformie w drugim kroku składania oferty poprzez kliknięcie przycisku „Złóż ofertę” i wyświetlenie komunikatu, że oferta została zaszyfrowana i złożona.
7. Szczegółowa instrukcja dla wykonawców dotycząca złożenia oferty znajduje się na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>

#### CZĘŚĆ IX – OTWARCIE OFERT

1. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **10 grudnia 2019r. o godzinie 9<sup>15</sup>** za pośrednictwem platformy zakupowej w siedzibie Zamawiającego w Dziale Przetargów, ul. Oficerska 16a, Budynek administracyjny E – pokój Nr 6.
2. Otwarcie ofert jest jawne, Wykonawcy mogą uczestniczyć w sesji otwarcia ofert.
3. Otwarcie ofert i ich ocena zostanie dokonana przez Komisję Przetargową.
4. Podczas otwarcia ofert Zamawiający ogłosi nazwę i adres Wykonawcy, którego oferta będzie otwierana, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
5. Informację z otwarcia ofert Zamawiający udostępni na platformie zakupowej w sekcji „Komunikaty” na stronie niniejszego postępowania.



#### CZĘŚĆ X – OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY OFERTY

1. Cena oferty musi być wyrażona w złotych polskich, zapisana liczbowo z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w formie wskazanej w **Formularzu ofertowym** i obejmować wykonanie zamówienia zgodnie z opisem zamieszczonym w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
2. Wykonawca w przedstawionej ofercie winien zaoferować cenę netto oraz stawkę Vat zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
3. Wykonawca w cenie oferty musi uwzględnić wszelkie niezbędne koszty wykonania zamówienia, w tym także koszt dostawy przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego.
4. Cena obliczona na cały przedmiot zamówienia i przedstawiona w formularzu cenowym (Załącznik Nr 3) powinna być przeniesiona do formularza ofertowego (Załącznik Nr 2).

#### CZĘŚĆ XI – KRYTERIA I ZASADY OCENY OFERT

1. Zamawiający będzie oceniał tylko oferty ważne, według jednego kryterium — **najniższa cena netto** (klasyfikacja cen).
2. Zamawiający uzna za najkorzystniejszą ofertę, która spełni wszystkie warunki i wymagania określone w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz zaproponuje najniższą cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia.



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

## CZĘŚĆ XII – FORMALNOŚCI PO WYBORZE OFERTY

1. Zamawiający niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty — o wyborze najkorzystniejszej oferty, odrzuconych ofertach i wykluczonych wykonawcach wraz z uzasadnieniem.
2. Zamawiający umieści informację o wyborze najkorzystniejszej oferty na swojej stronie internetowej oraz tablicy ogłoszeń w siedzibie.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy zawarcia umowy w przypadku ujawnienia nowych, a nieznanych wcześniej okoliczności stwarzających zasadnicze przesłanki niewykonania zamówienia przez wygrywającego wykonawcę oraz pozostających w sprzeczności z wymogami niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w § 59 ust. 1 Regulaminu.

## CZĘŚĆ XIII – ISTOTNE POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE TREŚCI UMOWY

1. Zawarte są w odrębnym dokumencie stanowiącym **Załącznik Nr 6** do niniejszego formularza Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia - wzór umowy.
2. Do treści umowy wprowadzone zostaną również istotne zobowiązania przetargowe wybranego wykonawcy zawarte w złożonej ofercie mające znaczenie w ocenie oferty.
3. Obowiązującą formą wynagrodzenia będzie płatność na podstawie faktur VAT wystawionych przez Wykonawcę zgodnie z § 6 załączonego wzoru umowy.

## CZĘŚĆ XIV- DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w języku polskim.
2. Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.
3. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu. Wszelkie koszty związane ze sporządzeniem i przedłożeniem oferty ponosi wykonawca niezależnie od wyniku postępowania.
4. Zamawiający informuje, że wykonawcy zobowiązani są do dostarczenia dokumentów **wyłącznie wymaganych** przez zamawiającego jako potwierdzenie spełniania warunków udziału w postępowaniu. Zamawiający przestrzega przed umieszczaniem w ofercie nadmiarowych informacji w szczególności zawierających dane osobowe osób fizycznych w związku z *Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.*



## CZĘŚĆ XV – ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

1. W niniejszym postępowaniu, na podstawie § 77 ust. 1 Regulaminu Udzielania Zamówień PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie - [www.pwik.olsztyn.pl](http://www.pwik.olsztyn.pl), Wykonawcom przysługuje sprzeciw – wartość zamówienia przekracza wyrażoną w złotych równowartość kwoty 100 000 €.
2. Zasady postępowania zamawiającego dotyczące sprzeciwu zostały określone w Dziale V Sprzeciw § 77–79 Regulaminu.

## CZĘŚĆ XVI – ZAŁĄCZNIKI do SIWZ

wg wykazu:

L.p.	Wyszczególnienie
1.	Załącznik Nr 1 — Wykaz wymaganych dokumentów i oświadczeń
2.	Załącznik Nr 2 — Formularz ofertowy
3.	Załącznik Nr 3 — Formularz cenowy
4.	Załącznik Nr 4 — Oświadczenie w zakresie wypełnienia obowiązków art. 14 RODO
5.	Załącznik Nr 5 — Oświadczenie – § 21 i § 23 Regulaminu udzielania zamówień
6.	Załącznik Nr 6 — Wzór umowy
7.	Załącznik Nr 7 – uzupełnienie opisu przedmiotu zamówienia

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

**Załącznik Nr 2**

*nazwa i adres Wykonawcy / Wykonawców składających ofertę:*

.....  
.....  
.....

NIP— ..... , REGON .....

**FORMULARZ OFERTOWY**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na zadanie pn.: **DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO wraz z OPROGRAMOWANIEM z podziałem na 4 zadania**, znak PZP.262.59.2019.RI,

OŚWIADCZAMY, że:

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia, za niżej wymienione wynagrodzenie:

**a) ZADANIE I**

cena **ofertowa netto** wynosi:.....(słownie.....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

**b) ZADANIE II**

cena **ofertowa netto** wynosi:.....(słownie.....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

**c) ZADANIE III**

cena **ofertowa netto** wynosi:.....(słownie.....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

**d) ZADANIE IV**



cena **ofertowa netto** wynosi:.....(słownie.....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

zgodnie z wyceną zawartą w formularzu cenowym – Załącznik Nr 3.

2. Cena ofertowa określona w pkt 1 zawiera wszystkie koszty związane z wykonaniem zamówienia.



3. Oferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z wymaganiami Zamawiającego określonymi w SIWZ.

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

4. Zamówienie będzie wykonane w terminie do **14 dni** od daty podpisania umowy.
5. Oświadczamy, że przyjmujemy warunki gwarancji na zasadach Zamawiającego określone w § 9 załączonego do SIWZ wzoru umowy.
6. Oświadczamy, że udzielamy gwarancji zgodnie z zapisami poszczególnych pozycji w tabeli formularza cenowego (Załącznik nr 3) licząc od daty odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego.
7. Spełnimy wymagania i warunki postawione w SIWZ dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z obowiązującymi normami.
8. Oświadczamy, że posiadamy wszystkie dokumenty i oświadczenia wymienione w Wykazie Załączniku Nr 1 do SIWZ w zakresie ZADANIA nr .....
9. Oświadczamy, że jesteśmy podatnikiem VAT, o którym mowa w art. 15 ustawy o VAT \* (niepotrzebne skreślić).
  - o zarejestrowanym jako podatnik VAT czynny,
  - o zarejestrowanym jako podatnik VAT zwolniony na podstawie art. 113 ust. 1 lub 9.
10. Akceptujemy **30-dniowy termin płatności** w formie przelewu po dostarczeniu przedmiotu zamówienia i otrzymaniu faktury VAT.
11. Za realizację zamówienia odpowiedzialny jest p.....  
 ..... tel. ....
12. Uważam się za związanego niniejszą ofertą przez **45 dni** od ostatecznego terminu składania ofert.
13. Korespondencja związaną z niniejszym postępowaniem będzie odbierana przez nas w sposób podany niżej (do wyboru przez Wykonawcę):  
 do kontaktów upoważniona/y jest .....  
 tel. .... faks .....  
 e-mail .....

.....  
 (data)

.....  
 (podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji Wykonawcy)

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

### Załącznik Nr 3

nazwa i adres Wykonawcy / Wykonawców składających ofertę:

.....

.....



.....

### FORMULARZ CENOWY

Wycena przedmiotu zamówienia pn.: **DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO wraz z OPROGRAMOWANIEM z podziałem na 4 zadania**, znak PZP.262.59.2019.RI, z podaniem ceny jednostkowej netto, wartości netto, stawki Vat, ceny całego przedmiotu zamówienia, producenta i nazwy poszczególnych elementów zamówienia (typu, nr katalogowego) oraz okresu gwarancji.

#### ZADANIE I

Lp.	Nazwa elementów przedmiotu zamówienia oraz terminy gwarancji	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość netto [zł]	Stawka VAT [%]
1	Zestaw komputerowy ..... Gwarancja ..... miesięcy	10 szt.			
2	Zestaw komputerowy ..... Gwarancja ..... miesięcy	1 szt.			
3	Monitor 23,8" ..... Gwarancja ..... miesięcy	9 szt.			
4	Monitor 27" ..... Gwarancja ..... Miesiące	1 szt.			
5	Laptop 15,6" ..... Gwarancja ..... Miesiące	2 szt.			
6	Telewizor 55" ..... Gwarancja ..... Miesiące	1 szt.			
7	Oprogramowanie Windows 10 Professional	80 szt.			

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

8	Dysk twardy .....	80 szt.			
	Gwarancja ..... miesięcy				
<b>RAZEM :</b>					

Razem cena **ofertowa netto** całego przedmiotu zamówienia w ZADANIU I wynosi:

Cena **netto** ..... zł (słownie: .....  
 .....)

stawka **VAT**: ..... %

Podatek VAT w wysokości ..... zł ( słownie : ..... zł )

.....  
 (data)

.....  
 (podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji Wykonawcy)

**ZADANIE II**

Lp.	Nazwa elementów przedmiotu zamówienia oraz terminy gwarancji	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość netto [zł]	Stawka VAT [%]
1	Serwer (Datacenter) ..... ..... Gwarancja ..... miesięcy	1 szt.			
2	Serwer (Standard) ..... ..... Gwarancja ..... miesięcy	1 szt.			
<b>RAZEM :</b>					

Razem cena **ofertowa netto** całego przedmiotu zamówienia w ZADANIU II wynosi:

Cena **netto** ..... zł (słownie: .....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

Podatek VAT w wysokości ..... zł ( słownie : ..... zł )

.....  
(data)

.....  
(podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji Wykonawcy)

**ZADANIE III**

Lp.	Nazwa elementów przedmiotu zamówienia oraz terminy gwarancji	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość netto [zł]	Stawka VAT [%]
1	Brama internetowa Router/UTM ..... Gwarancja ..... miesięcy	1 szt.			
2	System ochrony poczty ..... Gwarancja ..... miesięcy	1 szt.			
3	Scentralizowane urządzenie do analizy i rejestrowania ..... Gwarancja ..... miesięcy	1 szt.			
<b>RAZEM :</b>					

Razem cena **ofertowa netto** całego przedmiotu zamówienia w ZADANIU III wynosi:

Cena **netto** ..... zł (słownie: .....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

Podatek VAT w wysokości ..... zł ( słownie : ..... zł )

.....  
(data)

.....  
(podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji Wykonawcy)



**ZADANIE IV**

Lp.	Nazwa elementów przedmiotu zamówienia oraz terminy gwarancji	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość netto [zł]	Stawka VAT [%]
1	Przełącznik rdzeniowy ..... ..... Gwarancja .....	2 szt.			
2	Przełącznik dostępowy ..... ..... Gwarancja .....	11 szt.			
3	Przełącznik dostępowy ..... ..... Gwarancja ..... miesięcy	2 szt.			
4	Akcesoria dodatkowe: - 28 modułów światłowodowych 10Gb Ethernet do przełączników rdzeniowych w tym 2 moduły 10 GBASE-SR -30 modułów światłowodowych 10Gb Ethernet do przełączników dostępowych w tym 4 moduły 10 GBASE-SR -14 patchcordów światłowodowych o długości 1,5m, w tym 6 patchcordów współpracujących z modułami 10GBASE-SR -6 patchcordów światłowodowych o dł. 20m Gwarancja ..... miesiące	1 kpl.			
<b>RAZEM :</b>					

Razem cena **ofertowa netto** całego przedmiotu zamówienia w ZADANIU IV wynosi:



Cena **netto** ..... zł (słownie: .....  
.....)

stawka **VAT**: ..... %

Podatek VAT w wysokości ..... zł ( słownie : ..... zł )

.....  
(data)

.....  
(podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji Wykonawcy)

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

**Załącznik Nr 4**

*nazwa i adres Wykonawcy / Wykonawców składających ofertę:*

.....

.....

.....

.....

**OŚWIADCZENIE**



**o wypełnieniu obowiązków** art.14 rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1)

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia na wykonanie zadania pn.: **.. : DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO wraz z OPROGRAMOWANIEM z podziałem na 4 zadania**, znak PZP.262.59.2019.RI,

Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem i zawarłem w ofercie, w celu ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego.

.....  
(data)

.....  
(podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy)

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

## Załącznik Nr 5

*nazwa i adres Wykonawcy / Wykonawców składających ofertę:*

.....

.....

.....

### OŚWIADCZENIE



**o spełnieniu warunków § 21 i § 23 Regulaminu udzielania zamówień przez PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie (Załącznik do Uchwały Nr 21/19 Zarządu PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie z dnia 14 listopada 2019r.)**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia na wykonanie zadania pn.: **DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO wraz z OPROGRAMOWANIEM z podziałem na 4 zadania**, znak PZP.262.59.2019.RI, składam oświadczenie, że spełniam następujące warunki:

1. OŚWIADCZAM, że spełniam warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w § 21 Regulaminu udzielania zamówień:
  - posiadam wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuję osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
  - znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
  
2. OŚWIADCZAM, że brak jest podstaw do wykluczenia z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w § 23 ust.1 i 2 Regulaminu udzielania zamówień.

.....  
(data)

.....  
(podpis osoby uprawnionej lub osób uprawnionych do reprezentacji Wykonawcy)

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

Załącznik Nr 6  
(WZÓR)

## UMOWA Nr 2019 ..... PZP.263.59.19.RI

### DOSTAWA

zawarta w dniu .....2019r. w Olsztynie, pomiędzy **Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 10 -218 Olsztyn , ul. Oficerska 16a**, zarejestrowanym w Sądzie Rejonowym w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy, KRS: 0000126352, kapitał zakładowy: 156.079.500,00 zł; NIP: 739-040-33-23; Regon: 510620050; posiadającym certyfikat systemu zarządzania jakością (PN-EN ISO 9001:2015), bezpieczeństwa i higieny pracy (PN-N 18001:2004) oraz ochrony środowiska (PN- EN ISO 14001:2015), w którego imieniu występuje:

- **Wiesław Pancer – Prezes Zarządu,**
- **Jarosław Słoma – Wiceprezes Zarządu;**

zwanymi w dalszej treści umowy **Zamawiającym**,

a

.....,  
zarejestrowaną.....,

NIP: ....., Regon:....., kapitał zakładowy: ..... zł,  
w której imieniu występuje: .....,

zwaną w dalszej treści umowy **Wykonawcą**.

W wyniku dokonania przez Zamawiającego wyboru oferty w postępowaniu przeprowadzonym w trybie **przetargu nieograniczonego** zgodnie z Regulaminem Udzielania Zamówień przez PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie (załącznik do Uchwały nr 21/19 z dnia 14 listopada 2019r.), została zawarta umowa o następującej treści:



#### § 1

1. Wykonawca sprzedaje i dostarcza, a Zamawiający kupuje dla swoich potrzeb **sprzęt komputerowy i oprogramowanie komputerowe**, zwane w dalszej części umowy „**sprzętem**”. Dostawa zostanie zrealizowana jednorazowo w terminie **do 14 dni** od daty podpisania niniejszej umowy.
2. Wykonawca oświadcza, że dostarczony towar oraz usługi spełniają wszystkie wymagania Zamawiającego, a w szczególności:
  - a) odpowiadają wszystkim cechom określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
  - b) sprzęt oraz oprogramowanie jest nowe, fabrycznie zapakowane (posiada nienaruszone cechy pierwotnego opakowania) oraz pochodzi bezpośrednio od producenta lub z legalnego i oficjalnego kanału dystrybucji producenta,
  - c) sprzęt/oprogramowanie/usługi jest/są zgodne z obowiązującymi normami,
  - d) sprzęt posiada certyfikaty producenta oraz serwisu wymienione w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
  - e) Wykonawca dysponuje personelem uprawnionym przez producenta sprzętu do przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi i administracji urządzeniami.<sup>1</sup>
  - f) Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia wraz z instrukcjami obsługi, kartami gwarancyjnymi oraz nośniki instalacyjne wraz z książeczką producenta oprogramowania, jeżeli taka istnieje. Wszystkie wymienione dokumenty muszą być w języku polskim.
3. Szczegółowy wykaz ilości i rodzaju sprzętu wraz z cenami jednostkowymi oraz okresem gwarancyjnym zawiera załącznik Nr 1 do umowy, zgodny z formularzem cenowym złożonej oferty Wykonawcy. Wszystkie pozycje asortymentu (sprzęt, oprogramowanie, usługi) zostaną wyszczególnione na fakturze.

#### § 2

1. Wykonawca na terenie Zamawiającego zobowiązuje się do:

<sup>1</sup> Dotyczy realizacji Zadania III oraz Zadania IV

	Druk ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

- a) przestrzegania obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy i p.poż. związanych z zakresem wykonywanej umowy,
  - b) zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska i rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
  - c) stosowania zasad stałej komunikacji i współpracy z Działem Informatyki,
  - d) instalacji dostarczonych urządzeń, przeszkolenia 3 administratorów systemu z obsługi dostarczonych urządzeń oraz ich konfiguracji wraz z wykonaniem projektu sieci LAN (w zakresie bezpieczeństwa połączeń sieci WAN-LAN – dotyczy Zadania III; w zakresie podziału sieci LAN na segmenty funkcjonalne – dotyczy Zadania IV) w terminie do 31.03.2020r.<sup>2</sup>
2. Wykonawca podlega okresowej ocenie obejmującej m. in.: jakość dostaw i usług, terminowość, ilość reklamacji i zdolność do spełniania wymagań ochrony środowiska oraz wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.
  3. Uzyskanie niezadowolających ocen pociąga za sobą konieczność wprowadzenia działań korekcyjnych, korygujących lub zapobiegawczych będących warunkiem do zakwalifikowania lub pozostania na Liście Kwalifikowanych Wykonawców.
  4. Wykonawca na etapie realizacji zamówienia, wykonuje przedmiot zamówienia zgodnie z wymogami Zamawiającego.

### § 3

1. Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy będzie tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie.
2. Umowa jest nieważna w części wykraczającej poza określenie przedmiotu zamówienia zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

### § 4

1. Miejscem dostawy zamówionego sprzętu jest **magazyn** Zamawiającego z siedzibą w Olsztynie przy ul. Oficerskiej 16A.
2. Dostawa winna być zrealizowana w dni robocze (poniedziałek-piątek) w godzinach **od 7<sup>00</sup> do 13<sup>00</sup>**. Dostawa może odbyć się po uzgodnieniu jej terminu z Zamawiającym.
3. Dowodem zrealizowania dostawy będzie pisemne potwierdzenie na dostarczonej fakturze, dokonane przez upoważnionego pracownika Zamawiającego po sprawdzeniu ilości, rodzaju i zgodności parametrów technicznych zamówionego sprzętu.
4. W przypadku, gdyby jakość przedmiotu zamówienia odbiegała od warunków określonych w ofercie Wykonawcy, Zamawiający odmówi odebrania przedmiotu dostawy, zwracając zakwestionowane urządzenia na koszt Wykonawcy, bez uiszczania zapłaty.
5. Koszty związane z dostawami sprzętu do Zamawiającego ponosi Wykonawca.
6. Do czasu odbioru sprzętu przez Zamawiającego ryzyko wszelkich niebezpieczeństw związanych z ewentualnym jego uszkodzeniem lub utratą ponosi Wykonawca.

### § 5



1. Ceny jednostkowe netto za sprzęt zostały określone w załączniku Nr 1 do umowy i są stałe przez cały okres trwania niniejszej umowy.
2. Ceny jednostkowe netto zawierają w sobie wszystkie koszty wraz z transportem do Zamawiającego.
3. Wartość całkowita za realizację poszczególnych zadań wynosi:

#### Zadanie I

**kwota netto** – ..... zł

(słownie:.....),

<sup>2</sup> Dotyczy realizacji Zadania III oraz Zadania IV

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

należny podatek **VAT 23 %** - ..... zł (słownie: .....),  
**kwota brutto** - ..... zł (słownie:.....).

**Zadanie II**

**kwota netto** - ..... zł  
(słownie:.....),  
należny podatek **VAT 23 %** - ..... zł (słownie: .....),  
**kwota brutto** - ..... zł (słownie:.....).

**Zadanie III**

**kwota netto** - ..... zł  
(słownie:.....),  
należny podatek **VAT 23 %** - ..... zł (słownie: .....),  
**kwota brutto** - ..... zł (słownie:.....).

**Zadanie IV**

**kwota netto** - ..... zł  
(słownie:.....),  
należny podatek **VAT 23 %** - ..... zł (słownie: .....),  
**kwota brutto** - ..... zł (słownie:.....).

**§ 6**



- Zamawiający dokona zapłaty należności przelewem na konto Wykonawcy..... w terminie do **30 dni**, od daty otrzymania faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę.
- Za dzień zapłaty będzie się uznawać dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
- Wykonawcy od faktury niezapłaconej w terminie określonym zgodnie z ust. 1 przysługują odsetki ustawowe.
- Wykonawca oświadcza, że rachunek do płatności wskazany w umowie należy do wykonawcy i jest rachunkiem otwartym na potrzeby prowadzonej działalności gospodarczej oraz został dla niego utworzony wydzielony rachunek VAT.
- Wykonawca oświadcza, że wskazany rachunek bankowy znajduje się w wykazie podmiotów prowadzonym przez Szefa Krajowej Administracji Skarbowej, tzw. „białej listy podatników VAT”. W przypadku braku rachunku bankowego na tej liście, płatność nie będzie realizowana.

**§ 7**

W przypadku, gdy Wykonawca wystawi fakturę wadliwą i jej nie skoryguje, to wówczas zobowiązuje się on do wyrównania Zamawiającemu szkody powstałej w wyniku ustalenia zobowiązania podatkowego wraz z odsetkami nałożonymi na Zamawiającego przez organ skarbowy w kwotach wynikających z doręczonych decyzji.

**§ 8**

- Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu kary umowne w wysokości:
  - 20% łącznej wartości netto przedmiotu zamówienia, w przypadku odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, za które odpowiada Wykonawca,
  - 1,0 % wartości netto nie dostarczonego przedmiotu zamówienia – za każdy dzień opóźnienia, licząc od wymaganego w § 1 ust. 1 terminu dostawy,

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	PZP.262.59.2019.RI	

- c) 1,0 % wartości netto nie dostarczonego sprzętu wolnego od wad - za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji, liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
  - d) 200zł netto za każdy dzień zwłoki w opóźnieniu terminu instalacji urządzeń lub nie przeprowadzeniu szkoleń - dla 3 administratorów wskazanych przez Zamawiającego- liczony od terminu wskazanego w § 2 ust. 1 lit. d.
2. Postanowienia ust. 1 nie wyłączają prawa Zamawiającego do dochodzenia od Wykonawcy odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wartość powstałej szkody przekroczy wysokość kar umownych.

#### **§ 9**

1. Wykonawca udziela na przedmiot zamówienia okresu gwarancji określonego w załączniku Nr 1 do umowy.
2. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje wady fabryczne sprzętu.
3. Wykonawca zapewnia serwis gwarancyjny w dni robocze Zamawiającego (poniedziałek - piątek) w godz. od 7<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>. Czas oczekiwania na przybycie serwisu gwarancyjnego nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego, od powiadomienia Wykonawcy.
4. Wykonawca zobowiązuje się do usuwania wad sprzętu w okresie gwarancyjnym w terminie nie dłuższym niż przewidywany przez producenta (max. do 14 dni).
5. Wykonawca dostarcza sprzęt wolny od wad, za zwrotem sprzętu wadliwego.
6. Wykonawca zapewnia sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach na czas naprawy gwarancyjnej trwającej dłużej niż 5 dni roboczych.
7. Jeżeli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy nie będzie możliwe bezzwłoczne dostarczenie sprzętu pozbawionego wad, Zamawiający może zastosować odpowiednio zasady określone w § 8 ust. 1 c).
8. W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.

#### **§ 10**

1. Ze strony Wykonawcy za realizację dostawy odpowiedzialna/y jest: p. .... - tel. ....
2. Do wykonywania obowiązków umownych Zamawiający upoważnia pracownika Działu Informatyki p. A. Piotrowicza – tel. 797 606 532.

#### **§ 11**



1. Zmiany niniejszej umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Zakazuje się zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy.

#### **§ 12**

1. W sprawach nieuregulowanych w umowie zastosowanie mają przepisy Regulaminu Udzielania Zamówień przez PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie (załącznik do Uchwały Nr 21/19 z dnia 14.11.2019r.) udostępnionego na stronie internetowej [www.pwik.olsztyn.pl](http://www.pwik.olsztyn.pl), oraz Kodeksu Cywilnego.
2. Ewentualne spory wynikające z realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygane polubownie, a w przypadku braku porozumienia przez właściwy Sąd dla Zamawiającego.



#### **§ 13**

1. Zamawiający informuje, że od dnia 25.05.2018r. obowiązuje Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27.04.2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz.Urz. UE nr 119 z 04.05.2016) – dalej: rozporządzenie RODO.
2. Z uwagi na przetwarzanie danych osobowych związanych z realizacją umowy, Zamawiający działając na podstawie art.13 ust.1 i 2 rozporządzenia RODO informuje, że:
  - 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., ul. Oficerska 16a, 10-218 Olsztyn – dalej: Administrator.

	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

- 2) w kwestiach dotyczących przetwarzania Pani/Pana danych osobowych przez Administratora oraz przysługujących w związku z tym prawach można zasięgnąć informacji na stronie Administratora <https://pwik.olsztyn.pl>; lub skontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych PWiK Sp. z o.o. nr tel. 89 532 79 46 e-mail: iod@pwik.olsztyn.pl;
  - 3) przetwarzanie Pana/Pani danych osobowych następuje na podstawie art.6 ust.1 lit. b rozporządzenia RODO;
  - 4) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, przez okres realizacji umowy oraz 4 lata od dnia jej zakończenia;
  - 5) posiada Pani/Pan:
    - prawa dostępu do Pani/Pana danych osobowych dotyczących zgodnie z art. 15 rozporządzenia RODO;
    - a) prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych zgodnie z art.16 rozporządzenia RODO;
    - b) prawo żądania od Administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych zgodnie z art. 18 rozporządzenia RODO z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO;
    - c) prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (00-193 Warszawa, ul. Stawki 2), gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy rozporządzenia RODO;
  - 6) nie przysługuje Pani/Panu:
    - a) prawo do usunięcia danych osobowych w związku z art. 17 ust. 3 lit. b i e rozporządzenia RODO;
    - b) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 rozporządzenia RODO;
    - c) prawo sprzeciwu, o którym mowa w art. 21 rozporządzenia RODO, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. b rozporządzenia RODO.
  - 7) obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest warunkiem zawarcia umowy, której Pan/Pani jest stroną, skutkiem niepodania danych jest brak możliwości zawarcia umowy, a podanie danych fałszywych lub nieaktualnych skutkuje nieważnością (zawartej) umowy;
  - 8) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 rozporządzenia RODO;
  - 9) Zamawiający zobowiązuje się, przy przetwarzaniu powierzonych danych osobowych, do ich zabezpieczenia poprzez podjęcie środków technicznych i organizacyjnych spełniających wymogi przepisów dotyczących ochrony danych osobowych.
3. Na Pani/Panu jako stronie Umowy spoczywają obowiązki:
- 1) wypełnienia wszystkich obowiązków formalno-prawnych związanych z realizacją umowy i obowiązujących przepisów dotyczących ochrony danych osobowych, do których należą m.in. obowiązki wynikające z rozporządzenia RODO, w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 rozporządzenia RODO względem osób fizycznych, których dane osobowe dotyczą i od których dane te Pan/Pani bezpośrednio pozyska.
  - 2) informacyjne wynikających z art. 14 rozporządzenia RODO względem osób fizycznych, których dane zostają przekazane drugiej stronie i których dane Pani/Pan pozyskał pośrednio, chyba że ma zastosowanie co najmniej jedno z wyłączeń, o których mowa w art. 14 ust. 5 rozporządzenia RODO.



	DRUK ZSZ	D-21	
	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia	<b>PZP.262.59.2019.RI</b>	

§ 14

Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, 2 egzemplarze dla Zamawiającego i 1 egzemplarz dla Wykonawcy.

Załącznik Nr ... — Szczegółowy wykaz asortymentu, który zostanie uzupełniony na podstawie formularza cenowego zgodnie ze złożoną ofertą Wykonawcy.

**ZAMAWIAJĄCY :**

**WYKONAWCA :**