

OPIS PRZEDMIOTU ZAPYTANIA (OPZ)

Przedmiotem planowanego zamówienia w jest:

Dostawa przełączników wraz ze wsparciem technicznym.

1. Podstawowe definicje:

- 1) awaria – stan niesprawności dostarczonego urządzenia, elementów, oprogramowania uniemożliwiający ich prawidłowe funkcjonowanie, występujący nagle i powodujący ich niewłaściwe działanie lub całkowite unieruchomienie,
- 2) dni robocze – dni od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy wskazanych w ustawie z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz. U. 2015 r., poz. 90 z późn. zm.) oraz dni przyjętych przez Zamawiającego za dni wolne od pracy, o których Zamawiający powiadomi niezwłocznie Wykonawcę w formie pisemnej z odpowiednim wyprzedzeniem,
- 3) nienależyte wykonanie Umowy – sytuacja, gdy świadczenie nie zostało spełnione w terminie lub nie zostało spełnione w całości albo gdy świadczenie zostało spełnione, ale interes Zamawiającego nie został zaspokojony w sposób odpowiadający treści Umowy,
- 4) niewykonanie Umowy – sytuacja, gdy świadczenie w ogóle nie zostało spełnione,
- 5) wsparcie techniczne – wszelkie czynności podejmowane przez Wykonawcę w celu zapewnienia realizacji serwisu gwarancyjnego zgodnie z wymaganiami określonymi w Opisie przedmiotu zapytania,
- 6) urządzenie – przełącznik zaoferowany i dostarczony przez Wykonawcę w ramach przedmiotu Umowy, fabrycznie nowy, wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024 roku,
- 7) modułów SFP/SPF+ – mały nadajnik-odbiornik wpinany w złącza urządzeń sieciowych, który pozwala rozszerzyć funkcjonalność urządzenia o dodatkowe standardy komunikacyjne,
- 8) usterka – stan, w którym dostarczone urządzenie, elementy, oprogramowanie sygnalizuje niepoprawne działanie hardware’u/software’u (oprogramowania) ale może dalej pracować,
- 9) Ustawa – Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.).

2. Wykaz przedmiotu zamówienia:

1. Urządzenie typ 1: 10 szt. Przełącznik 48x 10/100/1000 + 4xSFP+(1/10G);
2. Urządzenie typ 2: 12 szt. Przełącznik 24x 10/100/1000 + 4xSFP+(1/10G)
3. Urządzenie typ 3: 80 szt. Przełączników 8x 10/100/1000 + 2xSFP(1G)
4. 10 szt. Modułów SFP o prędkości 1Gb/s;

Tabela nr 1. Minimalne wymagania dla przełączników

Nazwa	Parametry minimalne
Opis urządzenia typ 1	1. Minimum 48 porty 100/1000BastT umieszczonych z przodu obudowy 2. Minimum 4 porty 1/10-gigabitowe SFP+ umieszczone z przodu obudowy. 3. Przepustowość: minimum 175 Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika) 4. Wydajność: minimum 98 Mp/s 5. Bufor pakietów: minimum 1,5 MB 6. Minimum 512MB pamięci operacyjnej

	7. Minimum 64MB wewnętrznej pamięci nieulotnej typu Flash (eMMC, CF, SSD, SD, eUSB, SPI Flash). 8. Dedykowany port konsoli USB-C lub RJ45 9. Port USB 2.0 (niezależny od portu konsoli USB) 10. Tablica adresów MAC o wielkości minimum 8000 pozycji 11. Obsługa Jumbo Frames 12. Obsługa sFlow lub Netflow 13. Obsługa REST API 14. Obsługa RMON (minimum grupy 1,2,3 i 9) 15. Obsługa 4094 tagów IEEE 802.1Q oraz 4094 jednoczesnych sieci VLAN 16. Obsługa standardu 802.1v 17. Obsługa protokołu MVRP 18. Dostęp do urządzenia przez konsolę szeregową, HTTPS, SSHv2, SNMPv2/3 19. Obsługa Rapid Spanning Tree (802.1w) i Multiple Spanning Tree (802.1s) 20. Obsługa Secure FTP lub SCP 21. Obsługa łączy agregowanych zgodnie ze standardem 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP) 22. Obsługa SNTPv4 lub NTP 23. Wsparcie dla IPv6 (IPv6 host, dual stack, MLD snooping, ND snooping) 24. Obsługa IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) i LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) 25. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci: prioryteryzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ 26. Obsługa uwierzytelniania użytkowników zgodna z 802.1x 27. Obsługa uwierzytelniania użytkowników w oparciu o adres MAC i serwer RADIUS 28. Obsługa autoryzacji logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+ 29. Obsługa autoryzacji komend wydawanych do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+ 30. Obsługa blokowania nieautoryzowanych serwerów DHCP 31. Obsługa mechanizmu wykrywania łączy jednokierunkowych typu Device Link Detection Protocol (DLDP), Uni-Directional Link Detection (UDLD), lub równoważnego 32. Ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree (BPDU port protection) 33. Obsługa list kontroli dostępu (ACL) bazujących na porcie lub na VLAN z uwzględnieniem adresów, MAC, IP i portów TCP/UDP 34. Zakres pracy od 0 do 45°C 35. Zasilacz zintegrowany pobierający maksymalnie 57W 36. Przełącznik w obudowie 19". Maksymalna wysokość obudowy 1U, maksymalna głębokość obudowy 31 cm. 37. Jeżeli do działania któregośkolwiek z wymienionych protokołów i funkcji wymagana jest dodatkowa licencja to należy ją dostarczyć w ramach tego postępowania
Opis urządzenia typ 2	1. Minimum 24 porty 100/1000BastT umieszczonych z przodu obudowy 2. Minimum 4 porty 1/10-gigabitowe SFP+ umieszczone z przodu obudowy. 3. Przepustowość: minimum 127 Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika) 4. Wydajność: minimum 95 Mp/s 5. Bufor pakietów: minimum 1,5 MB 6. Minimum 512 MB pamięci operacyjnej

	7. Minimum 64 MB wewnętrznej pamięci nieulotnej typu Flash (CF, SSD, SD, eUSB, SPI Flash). 8. Dedykowany port konsoli USB-C lub RJ45 9. Port USB 2.0 (niezależny od portu konsoli USB) 10. Tablica adresów MAC o wielkości minimum 8000 pozycji 11. Obsługa Jumbo Frames 12. Obsługa sFlow lub Netflow 13. Obsługa REST API 14. Obsługa RMON (minimum grupy 1,2,3 i 9) 15. Obsługa 4094 tagów IEEE 802.1Q oraz 4094 jednoczesnych sieci VLAN 16. Obsługa standardu 802.1v 17. Obsługa protokołu MVRP 18. Dostęp do urządzenia przez konsolę szeregową, HTTPS, SSHv2, SNMPv2/3, 19. Obsługa Rapid Spanning Tree (802.1w) i Multiple Spanning Tree (802.1s) 20. Obsługa Secure FTP lub SCP 21. Obsługa łączy agregowanych zgodnie ze standardem 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP) 22. Obsługa SNMPv4 lub NTP 23. Wsparcie dla IPv6 (IPv6 host, dual stack, MLD snooping, ND snooping) 24. Obsługa IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) i LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) 25. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci: prioryteryzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ 26. Obsługa uwierzytelniania użytkowników zgodna z 802.1x 27. Obsługa uwierzytelniania użytkowników w oparciu o adres MAC i serwer RADIUS 28. Obsługa autoryzacji logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+ 29. Obsługa autoryzacji komend wydawanych do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+ 30. Obsługa blokowania nieautoryzowanych serwerów DHCP 31. Obsługa mechanizmu wykrywania łączy jednokierunkowych typu Device Link Detection Protocol (DLDP), Uni-Directional Link Detection (UDLD), lub równoważnego 32. Ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree (BPDU port protection) 33. Obsługa list kontroli dostępu (ACL) bazujących na porcie lub na VLAN z uwzględnieniem adresów, MAC, IP i portów TCP/UDP 34. Zakres pracy od 0 do 45°C 35. Zasilacz zintegrowany pobierający maksymalnie 40W 36. Urządzenie musi posiadać pasywne chłodzenie bez wentylatorów 37. Przełącznik w obudowie 19". Maksymalna wysokość obudowy 1U, maksymalna głębokość obudowy 26 cm. 38. Jeżeli do działania któregośkolwiek z wymienionych protokołów i funkcji wymagana jest dodatkowa licencja to należy ją dostarczyć w ramach tego postępowania
Opis urządzenia typ 3	1. Minimum 8 porty 100/1000BastT umieszczonych z przodu obudowy 2. Minimum 2 porty 1 gigabitowe SFP umieszczone z przodu obudowy. 3. Przepustowość: minimum 20 Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika) 4. Wydajność: minimum 23 Mp/s 5. Bufor pakietów: minimum 512KB

	6. Minimum 256MB pamięci operacyjnej 7. Minimum 32MB wewnętrznej pamięci nieulotnej typu Flash (CF, SSD, SD, eUSB, SPI Flash). 8. Dedykowany port konsoli USB-C lub RJ45 9. Tablica adresów MAC o wielkości minimum 8000 pozycji 10. Obsługa Jumbo Frames 11. Obsługa sFlow lub Netflow 12. Obsługa REST API 13. Obsługa RMON (minimum grupy 1,2,3 i 9) 14. Obsługa 4094 tagów IEEE 802.1Q oraz 4094 jednoczesnych sieci VLAN 15. Obsługa standardu 802.1v 16. Obsługa protokołu MVRP 17. Dostęp do urządzenia przez konsolę szeregową, HTTPS, SSHv2, SNMPv3, dedykowaną aplikację na urządzenia mobilne 18. Obsługa Rapid Spanning Tree (802.1w) i Multiple Spanning Tree (802.1s) 19. Obsługa Secure FTP lub SCP 20. Obsługa łączy agregowanych zgodnie ze standardem 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP) 21. Obsługa SNTPv4 lub NTP 22. Wsparcie dla IPv6 (IPv6 host, dual stack, MLD snooping, ND snooping) 23. Obsługa IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) i LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) 24. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci: prioryteryzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ, 25. Obsługa uwierzytelniania użytkowników zgodna z 802.1x 26. Obsługa uwierzytelniania użytkowników w oparciu o adres MAC i serwer RADIUS 27. Obsługa autoryzacji logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+ 28. Obsługa autoryzacji komend wydawanych do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+ 29. Obsługa blokowania nieautoryzowanych serwerów DHCP 30. Obsługa mechanizmu wykrywania łączy jednokierunkowych typu Device Link Detection Protocol (DLDP), Uni-Directional Link Detection (UDLD), lub równoważnego 31. Ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree (BPDU port protection) 32. Obsługa list kontroli dostępu (ACL) bazujących na porcie lub na VLAN z uwzględnieniem adresów, MAC, IP i portów TCP/UDP 33. Zakres pracy od 0 do 45°C 34. Urządzenie musi posiadać pasywne chłodzenie bez wentylatorów 35. Przełącznik w obudowie 19". Maksymalna wysokość obudowy 1U, maksymalna głębokość obudowy 26 cm. 36. Jeżeli do działania któregośkolwiek z wymienionych protokołów i funkcji wymagana jest dodatkowa licencja to należy ją dostarczyć w ramach tego postępowania
Wyposażenie dodatkowe	1. Moduły SFP/SFP+ muszą pochodzić od tego samego producenta lub być kompatybilne z dostarczonymi przełącznikami. 2. 8x Moduły SFP o prędkości 1Gb/s, MM, LC, 850 nm 3. 2x Moduły SFP o prędkości 1Gb/s, SM, LC, 1310 nm
Dodatkowe wymagania dla urządzeń	1) Wszystkie dostępne na przełączniku funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania

	(permanenne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji. 2) Wszystkie urządzenia działają w sieci zamkniętej bez dostępu do Internetu i nie mogą łączyć się z Internetem. 3) Wszystkie urządzenia umożliwiają wgranie własnego certyfikatu (własne CA) do zabezpieczenia połączenia po https (zarządzanie) 4) Wszystkie urządzenia mają możliwość utworzenia, co najmniej dwóch kont o poziomie administracyjnym 5) Dożywotnia (minimum 5 lat po zakończeniu produkcji, przy czym, jeżeli data zakończenia produkcji jest ogłoszona to nie może być ona krótsza niż 3 lata po dostarczeniu sprzętu) gwarancja producenta obejmująca wszystkie elementy przełącznika (również zasilacze i wentylatory) zapewniająca wysyłkę sprzętu na podmianę maksymalnie na następny dzień roboczy. Serwis musi zapewniać również dostęp do poprawek i aktualizacji oprogramowania oraz wsparcia technicznego przez cały okres trwania gwarancji. Serwis musi być świadczony bezpośrednio przez producenta sprzętu. Cała komunikacja odbywać się musi bezpośrednio pomiędzy Zamawiającym i producentem sprzętu. 6) Wszystkie przełączniki będą umożliwiały zarządzanie tj. modyfikację ustawień oraz aktualizację z jednego punktu, który będzie zainstalowany w siedzibie zamawiającego w postaci dedykowanego urządzenia lub dedykowanej maszyny wirtualnej działającej na wirtualizatorze ESXi lub oprogramowaniu instalowanym na serwerze z systemem Windows lub systemem dostarczonym przez oferenta. 7) Producent przełącznika musi być sklasyfikowany w co najmniej 5 ostatnich (w tym w ostatnim opublikowanym przed terminem składania wycen) raportach Gartnera „Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure” lub równoważnym i znajdować się w kwadracie Leaders lub Challengers. 8) Za ranking równoważny Zamawiający uzna ranking spełniający łącznie następujące warunki: a) ranking klasyfikuje rozwiązania klasy enterprise przewodowych i bezprzewodowych sieci LAN, prowadzony i publikowany przez podmiot niezależny od producentów tych rozwiązań, b) ranking jest aktualizowany w okresach nie dłuższych niż 1 rok i publikowany był od co najmniej 5 lat przed terminem składania wycen, c) podstawą do sporządzenia raportów w ramach rankingu muszą być badania polegające na sprawdzeniu jakości oferowanych usług i rozwiązań, d) ocena w ramach rankingu jest prowadzona według kryteriów dotyczących kompletności wizji oferowanych usług, rozwiązań oraz prognoz na przyszłość w tym segmencie rynku oraz zdolności ich realizacji do wdrożenia (w zakresie możliwości finansowych, biznesowych i organizacyjnych), e) wynik oceny wyznacza miejsce w rankingu, w którym znajduje się konkretny dostawca i jego rozwiązanie, f) ranking musi uwzględniać co najmniej 4 kategorie, każda z nich ma określać jaką rolę na rynku spełnia dane rozwiązanie/dostawca, g) ranking równoważny nie może być wystawiony przez Wykonawcę lub podmiot zależny od Wykonawcy. 9) Zamawiający uzna, że wyceniany przełącznik spełnia wymagania dotyczące
--	---

	kwadratu (Leaders lub Challengers) jeżeli producent wycenianego przełącznika znajdzie się w rankingu równoważnym w dwóch kategoriach najwyższej sklasyfikowanych na zasadach analogicznych do wskazanych powyżej. 10) Producent wycenianego przełącznika nie może być objęty sankcjami przez dowolny kraj członkowski NATO lub EOG.
--	---

- 1) Dostarczone urządzenie, elementy i oprogramowanie muszą pochodzić z legalnego źródła i autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany będzie udokumentować Zamawiającemu kanał dystrybucyjny zaoferowanego urządzenia i oprogramowania.
- 2) Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczonego urządzenia i oprogramowania, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzeniem urządzenia oraz oprogramowania i licencji do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, dotyczące przedmiotu dostawy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy.
- 3) Zaoferowane i dostarczone urządzenia i elementy muszą być fabrycznie nowe, wolne od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich.
- 4) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przełącznik i moduły SFP wraz z niezbędnym oprogramowaniem, elementami, podzespołami, kablami i szynami RACK wymaganymi do podłączenia we wskazanej przez Zamawiającego lokalizacjach na terenie Warszawy.
- 5) Podmiot, który będzie świadczył serwis urządzenia musi posiadać autoryzację (w zakresie świadczenia usług serwisowych) producenta urządzeń.
- 6) Dostarczone przełączniki muszą być wyprodukowane nie wcześniej niż w 2024 roku.

3. Warunki gwarancji, rękojmi i wsparcia technicznego w okresie gwarancji:

3.1. Warunki gwarancji

- 1) Okres gwarancji na dostarczone urządzenie i oprogramowanie wynosi 12/24/36 miesięcy, w zależności od wybranej opcji.
- 2) Okres gwarancji rozpoczyna bieg od daty podpisania przez Zamawiającego, bez zastrzeżeń, Protokołu odbioru.
- 3) Dostarczone urządzenie, elementy i oprogramowanie muszą być objęte gwarancją producenta /autoryzowanego dystrybutora na Polskę/oficjalnego dystrybutora na Polskę.
- 4) W dniu dostawy urządzenia, elementów i oprogramowania Wykonawca doręczy Zamawiającemu poświadczenie producenta, autoryzowanego dystrybutora lub oficjalnego dystrybutora na Polskę, że dostarczone urządzenia, elementy i oprogramowanie będą objęte gwarancją producenta lub oficjalnego dystrybutora na Polskę na okres 12/24/36 miesięcy od dnia podpisania – bez zastrzeżeń Protokołu odbioru.
- 5) Wykonawca w terminie do 5 dni od dnia podpisania bez zastrzeżeń Protokołu odbioru, zobowiązany będzie dostarczyć prawidłowo wystawione karty gwarancyjne. W każdej karcie gwarancyjnej Wykonawca zamieści informacje zawierające nazwę, adres i telefony podmiotu wykonującego serwis gwarancyjny.
- 6) W okresie gwarancji Zamawiający będzie miał dostęp do bezpłatnych uaktualnień, poprawek oraz nowych wersji oprogramowania.
- 7) W okresie gwarancji Wykonawca zapewni, na życzenie Zamawiającego, weryfikację możliwości aktualizacji oprogramowania i pomoc w instalacji udostępnianych przez producenta oprogramowania uaktualnień i poprawek w jego działaniu.
- 8) Gwarantowany czas usunięcia usterki urządzenia, elementu i oprogramowania – w ciągu dni roboczych (*w zależności od podanej wielkości w ofercie Wykonawcy*) od zgłoszeniu usterki.
- 9) Gwarantowany czas usunięcia awarii urządzenia, elementu i oprogramowania w ciągu dni roboczych (*w zależności od podanej wielkości w ofercie Wykonawcy*) od zgłoszenia awarii.
- 10) W przypadku konieczności wymiany urządzenia na nowe, bieg okresu gwarancji rozpoczyna się na nowo, od dnia jego wymiany przez Wykonawcę, potwierdzonej podpisaniem protokołu odbioru - bez zastrzeżeń.
- 11) Wykonawca w terminie do 5 dni od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru nowego urządzenia, o którym mowa w pkt 10 zobowiązany będzie dostarczyć prawidłowo wystawione karty gwarancyjne. W każdej karcie gwarancyjnej Wykonawca zamieści informacje zawierające nazwę, adres i telefony podmiotu wykonującego serwis gwarancyjny. Wymóg ten dotyczy tylko sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę.

3.2. Warunki rękojmi

- 1) Wykonawca udziela rękojmi na dostarczone urządzenie/elementy na okres obowiązywania gwarancji, której bieg rozpoczyna się w dniu podpisania przez Strony bez zastrzeżeń Protokołu odbioru.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia roszczeń z tytułu rękojmi, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.
- 3) Informacje o awariach/usterkach Zamawiający będzie zgłaszał do Wykonawcy w dni robocze w godzinach 8:15-16:15, w formie pisemnej na adres do korespondencji lub za pośrednictwem poczty e-mail.

3.3. Warunki wsparcia technicznego

- 1) W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia ciągłości realizacji serwisu gwarancyjnego, w miejscu instalacji urządzenia, na warunkach określonych w pkt 2-13.
- 2) Serwis gwarancyjny obejmuje naprawę dostarczonego przez Wykonawcę urządzenia, elementów i oprogramowania przez producenta/autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
- 3) Wykonawca odpowiada za prawidłową obsługę zgłoszeń serwisowych w tym za dotrzymanie terminu naprawy określonego w warunkach gwarancji pkt 8 – 9.
- 4) Wykonawca w ramach wsparcia technicznego zapewni możliwość przyjmowania zgłoszeń o usterkach i awariach w działaniu urządzenia, elementów i oprogramowania w dni robocze w godz. 8:15-16:15.
- 5) Zamawiający będzie dokonywał zgłoszenia drogą elektroniczną lub pisemnie.
- 6) Zgłoszenia o usterkach i awariach w działaniu urządzenia, elementów i oprogramowania doręczone Wykonawcy w dni robocze po godz. 16:15 lub w dni ustawowo wolne od pracy traktowane będą jako zgłoszenia otrzymane o godz. 8:15 kolejnego dnia roboczego.
- 7) W przypadku niemożności naprawy urządzenia/elementu w terminie określonym w warunkach gwarancji w pkt 8-9, na żądanie Zamawiającego, Wykonawca następnego dnia roboczego – na czas naprawy – dostarczy, na własny koszt, urządzenie, element o parametrach nie gorszych od zaoferowanego oraz o porównywalnej funkcjonalności, a także dokona jego instalacji i konfiguracji celem zapewnienia poprawnej pracy. Dotyczy to tylko urządzenia/elementów zaoferowanych przez Wykonawcę.
- 8) Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany urządzenia/elementu na nowy (dotyczy to tylko urządzenia/elementów zaoferowanych przez Wykonawcę) w terminie 5 dni roboczych, od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego takiego żądania w formie pisemnej, w przypadkach:
 - a) wystąpienia kolejnej awarii, wady lub usterki urządzenia, elementu po wcześniejszym wykonaniu 3 napraw gwarancyjnych,
 - b) niewykonania naprawy w terminie do 30 dni.
- 9) W przypadku wymiany urządzenia/elementu na nowe, na warunkach określonych w pkt 8, Zamawiający wymaga, aby nowe urządzenie/element posiadało parametry nie gorsze od zaoferowanego.
- 10) W przypadku wymiany urządzenia/elementu na nowe (*dotyczy to tylko urządzenia/elementu zaoferowanego przez Wykonawcę*), bieg okresu gwarancji rozpoczyna się na nowo, od dnia jego wymiany przez Wykonawcę, potwierdzonej protokołem odbioru,

- 11) W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia Zamawiającemu wsparcie konsultacyjne w zakresie obsługi oprogramowania, drogą telefoniczną i e-mailową.
- 12) Wykonawca zapewni wsparcie techniczne w zakresie dostarczonego oprogramowania na okres obowiązywania gwarancji, w tym przeprowadzi instruktaż techniczny.
- 13) W okresie gwarancji Wykonawca będzie świadczyć na rzecz Zamawiającego pierwszą linię wsparcia w języku polskim w zakresie pomocy w rozwiązywaniu problemów i diagnozowania niesprawności oprogramowania, drogą telefoniczną i e-mailową. Podmiot, który będzie świadczył serwis gwarancyjny, musi posiadać autoryzację producenta w zakresie świadczenia usług serwisowych.