Załącznik nr 1 do SWZ Opis przedmiotu zamówienia

Województwo Podlaskie jest operatorem regionalnej sieci szkieletowo dystrybucyjnej SSPW WP. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usługi wsparcia technicznego urządzeń Juniper Networks serii MX i ACX, urządzeń DWDM ZTE ZXONE 8000 oraz dostawa i instalacja minimum 20 urządzeń dostępowych o niskim poborze energii, według wymagań opisanych w dalszej części opisu, we wskazanych węzłach dystrybucyjnych sieci.

Usługi i dostawa będą wykonywane zgodnie z poniższymi warunkami i wykazami:

Przedmiot zamówienia będzie realizowany od daty zawarcia umowy przez okres 12 miesięcy, zapewniając zamawiającemu nieprzerwaną usługę wsparcia technicznego wymienionych urządzeń.

1) Obsługa wszelkich zgłoszeń serwisowych musi odbywać się w języku polskim.

2) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić możliwość zgłaszania awarii w trybie 24h na dobę 365 dni w roku. Zamawiający wprowadza następujące kategorie zgłoszeń:

a. Zgłoszenie Krytyczne – awaria urządzenia lub jego elementów powodująca brak możliwości świadczenia usług.

b. Zgłoszenie Poważne – awaria urządzenia lub jego elementów powodująca ograniczenie możliwości świadczenia usług (np. zmniejszenie dostępnej przepustowości lub niepełna funkcjonalność) lub ograniczenie niezawodności działania urządzenia.

c. Zgłoszenie Podstawowe – pozostałe awarie.

3) Maksymalny czas reakcji wykonawcy na zgłoszenie awarii nie może przekraczać

1 godziny od momentu zgłoszenia.

**Dla urządzeń Juniper Networks:**

Routery szkieletowe Juniper MX960:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| lp | nazwa sprzętu | Lokalizacja | nr seryjny urządzenia | karta liniowa | nr seryjny karty liniowej |
| 1 | MX960 | BIAŁYSTOK | JN125ACCDAFA | MPC4E 3D 32XGE | CAFB1521  |
| 2 | MX960 | GRAJEWO | JN125D419AFA | MPC4E 3D 32XGE | CAEY1424  |
| 3 | MX960 | HAJNÓWKA | JN125D33DAFA  | MPC4E 3D 32XGE | CAEY1229  |
| 4 | MX960 | ŁOMŻA | JN125A890AFA | MPC4E 3D 32XGE | CAEV9193 |
| 5 | MX960 | SIEMIATYCZE  | JN125764CAFA | MPC4E 3D 32XGE | CAEY1208 |
| 6 | MX960 | SOKÓŁKA | JN125A74DAFA | MPC3E NG PQ & FLEX Q | CAGA8438 |
| 7 | MX960 | SUWAŁKI | JN125DF8CAFA | MPC4E 3D 32XGE | CAEY1251 |
| 8 | MX960 | WYSOKIE MAZOWIECKIE | JN125C0F4AFA | MPC4E 3D 32XGE | CAHE6844 |

Routery dystrybucyjne MX 104 oraz ACX5048:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lp | Nazwa  | Lokalizacja | Nr seryjny urządzenia |
| 1 | MX104 | Sobolewo | AL552  |
| 2 | MX104 | Michałowo | AL588  |
| 3 | MX104 | Knyszyn | AK187  |
| 4 | MX104 | Mońki | AL919  |
| 5 | MX104 | Bielsk Podlaski | AL699  |
| 6 | MX104 | Narew | AL710  |
| 7 | MX104 | Tykocin | AL532 |
| 8 | MX104 | Bakałarzewo | G8068  |
| 9 | MX104 | Przerośl | G8012  |
| 10 | MX104 | Rudka | AL745  |
| 11 | MX104 | Czyżew | AJ975  |
| 12 | MX104 | Wyszki | AL700  |
| 13 | MX104 | Rutki Kossaki | AL673  |
| 14 | MX104 | Kołaki Kościelne | AK184  |
| 15 | MX104 | Rydzewo | AL557 |
| 16 | MX104 | Dobrzyjałowo | AJ799 |
| 17 | MX104 | Poryte Włościańskie | AL488 |
| 18 | MX104 | Baciuty | AL784 |
| 19 | MX104 | Miastkowo | AL617 |
| 20 | MX104 | Narewka | AL787  |
| 21 | ACX5048 | Suwałki NGA2 | WB3715340121  |
| 22 | ACX5048 | Koszarówka | WB3715340387  |

4) Czas całkowitej i skutecznej naprawy urządzeń objętych usługą wsparcia i ich elementów:

a. Dla zgłoszeń Krytycznych – nie dłuższy niż 12 godzin od zgłoszenia przez zamawiającego do przywrócenia pełnej funkcjonalności urządzenia;

b. Dla zgłoszeń Poważnych - następny dzień roboczy od zgłoszenia przez zamawiającego do przywrócenia pełnej funkcjonalności urządzenia.

c. Dla zgłoszeń Podstawowych - 7 dni roboczych od zgłoszenia przez zamawiającego do przywrócenia pełnej funkcjonalności urządzenia.

5) Wykonawca do obsługi Zgłoszeń musi zapewnić osoby posiadające certyfikat wystawiony przez producenta sprzętu objętego usługą wsparcia.

6) Awarie będą usuwane przez wykonawcę w miejscu instalacji urządzeń. Jeżeli naprawa będzie polegała na dostarczeniu elementu zamiennego, to jego wymiana za element należący do Zamawiającego może nastąpić tylko w takim terminie, na który wyrazi zgodę Zamawiający. Dostawa elementu zamiennego za uszkodzony/zniszczony nastąpi w ramach wynagrodzenia określonego
w ofercie wykonawcy.

7) Koszty wsparcia technicznego obejmują również wykonanie przez wykonawcę wszelkich czynności związanych z transportem i ubezpieczeniem elementów zamiennych na czas transportu
i instalacji.

8) W okresie wsparcia technicznego wykonawca w ramach otrzymanego wynagrodzenia udostępni Zamawiającemu możliwość wielokrotnego uaktualniania całego oprogramowania sterującego serwisowanych urządzeń do najnowszych wersji oferowanych przez producenta tych urządzeń (włączając tzw. firmware), a także dostęp do usług wsparcia technicznego producenta tych urządzeń. W przypadku, gdy dostęp taki wymaga podania nazwy użytkownika, hasła lub numeru seryjnego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu te informacje w ciągu 7 dni kalendarzowych od daty zawarcia umowy. Nie jest wymagana możliwość otwierania zgłoszeń serwisowych w serwisie producenta bezpośrednio przez Zamawiający, jeżeli producent wymaga w tym celu posiadania wydawanych przez producenta certyfikatów kwalifikacyjnych. Natomiast Wykonawca musi posiadać bezpośredni dostęp do zgłaszania do producenta problemów technicznych związanych
z oprogramowaniem lub sprzętem wraz z możliwością pobierania aktualizacji oraz prowadzenia
z producentem bezpośredniej korespondencji w sprawach technicznych dotyczących zgłoszonych awarii.

**Dla urządzeń ZTE:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| lp | Typ węzła | lokalizacja | Nazwa urządzenia | ilość kierunków DWDM 100G |
| 1 | Węzeł szkieletowy | BIAŁYSTOK | Krotnica ZTE DWDM ZXONE 8000  | 4 |
| 2 | Węzeł szkieletowy | GRAJEWO | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 2 |
| 3 | Węzeł szkieletowy | HAJNÓWKA | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 2 |
| 4 | Węzeł szkieletowy | ŁOMŻA | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 3 |
| 5 | Węzeł szkieletowy | SIEMIATYCZE  | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 2 |
| 6 | Węzeł szkieletowy | SOKÓŁKA | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 2 |
| 7 | Węzeł szkieletowy | SUWAŁKI | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 2 |
| 8 | Węzeł szkieletowy | WYSOKIE MAZOWIECKIE | ZTE DWDM ZXONE 8000  | 3 |
| 9 | Węzeł pośredni | Nowa Kamienna | ZTE DWDM ZXONE 8000 | 2 |
| 10 | Węzeł pośredni | Zawady | ZTE DWDM ZXONE 8000 | 2 |

9) W celu dokonania naprawy uszkodzenia sprzętowego urządzeń ZTE Zamawiający udostępni moduły zamienne Zamawiającego w miarę ich dostępności. W szczególności mogą to być moduły zamienne pozyskane z innych w węzłów Zamawiającego, które nie świadczą usług krytycznych w sieci. W przypadku braku wyżej wymienionych komponentów Zamawiający dopuszcza wymianę urządzeń ZTE na równoważne, na zasadzie wypożyczenia przez Wykonawcę dla Zamawiającego w okresie trwania umowy, w poniższym zakresie:

- przepustowość nowego urządzenia musi zapewniać działanie istniejących usług,

- system operacyjny i konfiguracja urządzenia zastępującego muszą być możliwe do przeniesienia 1:1 z dopuszczalnymi różnicami w zakresie nazw i numeracji interfejsów,

- urządzenie zastępujące musi być obsługiwane przez obecnie używany system zarządzania Juniper Networks Junospace.

10) Wykonawca do obsługi Zgłoszeń musi zapewnić osoby posiadające certyfikat wystawiony przez producenta sprzętu objętego usługą wsparcia.

11) Awarie będą usuwane przez wykonawcę w miejscu instalacji urządzeń. Jeżeli naprawa będzie polegała na dostarczeniu elementu zamiennego, to jego wymiana za element należący do Zamawiającego może nastąpić tylko w takim terminie, na który wyrazi zgodę Zamawiający.

Pozostałe Wymagania:

12) Zamawiający ma prawo do dodawania do urządzeń objętych wsparciem technicznym dodatkowych komponentów takich jak karty z interfejsami sieciowymi lub modułów CFP, CFP2, XFP, SFP+ oraz SFP (pochodzących od dowolnych producentów) oraz wymiany zainstalowanych komponentów samodzielnie bez utraty gwarancji wynikających z usługi wsparcia technicznego.

13) Zamawiający ma prawo do przenoszenia modułów i elementów objętych usługą wsparcia technicznego, pomiędzy posiadanymi urządzeniami (również nie objętymi niniejszą usługą wsparcia technicznego) bez utraty gwarancji wynikających z tej usługi.

14) Zamawiający może udostępnić Wykonawcy na jego prośbę zdalny dostęp do urządzeń
i systemów zarządzania w celach diagnostycznych. Jednak nie jest do tego zobowiązany i każdą tego typu prośbę będą rozpatrywać indywidualnie mając na uwadze bezpieczeństwo sieci
i charakter prac diagnostycznych.

15) Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia zamawiającemu gwarancji jakości:

a. na wykonane w ramach przedmiotu zamówienia prace (czynności serwisowe); gwarancja ta obowiązuje każdorazowo od daty wykonania danej czynności serwisowej uwidocznionej w systemie Zgłoszeń Problemowych; gwarancja jest udzielana każdorazowo na okres 1 roku,

b. na dostarczone elementy zamienne; gwarancja ta obowiązuje każdorazowo od daty wymiany danego elementu uwidocznionej w systemie Zgłoszeń Problemowych lub protokole wymiany (o ile taki zostanie sporządzony); gwarancja jest udzielana każdorazowo do końca obowiązywania umowy zawartej w wyniku niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

16) Wykonawca zobowiązuje się, że przez cały czas realizacji przedmiotu zamówienia będzie posiadał ważny i aktualny (aktywny) status partnerski w programie Service Partners Program producenta Juniper Networks; Wykonawca na każde żądanie Zamawiającego przedstawi stosowne oświadczenie wystawione przez lokalne biuro Juniper Network w Polsce. Utrata tego statusu uprawnia Zamawiającego do rozwiązania umowy z wykonawcą bez zachowania okresu wypowiedzenia.

17) W ostatnim tygodniu trwania umowy wykonawca dostarczy raport zamknięcia zawierający: potwierdzenie pełnej sprawności i funkcjonalności urządzeń objętych usługą wsparcia technicznego oraz potwierdzenie wykonania aktualizacji oprogramowania o ile takie były wykonywane.

18) W ramach zamówienia Zamawiający będzie mógł skorzystać z konsultacji i wsparcia dotyczącego serwisowanego sprzętu. Czas konsultacji określa się na maksymalnie 30 godzin miesięcznie. Godziny te będą rozliczane kwartalnie.

19) Wykonawca zobowiązuje się wykonać czynności związane z przedmiotem zamówienia,
w szczególności obsługę zgłoszeń oraz wykonywanie czynności serwisowych za pomocą pracowników zatrudnionych na podstawie umowy o pracę.

**Dostawa i instalacja przełączników:**

20) urządzenia dostępowe o niskim poborze energii muszą spełniać poniższe wymagania:

|  |
| --- |
| Wymiary przełącznika nie mogą przekraczać: 200 x 166 x 45 mm.Przełączniki muszą być dostarczony z dodatkowymi uchwytami do instalacji w standardowych 19” szafach teleinformatycznych (EIA-310). Przełączniki muszą posiadać wszystkie elementy potrzebne do zainstalowania go w szafie. |
| Przełącznik musi być przystosowany do pracy w temperaturach od -40stC do +70 stC |
| Urządzenie musi być wyposażone w min.:* RAM 256MB
* Flash 16GB
 |
| Urządzenie musi obsługiwać dostęp do interfejsu CLI za pomocą protokołu SSHv2 oraz obsługiwać transfer plików za pomocą protokołu SFTP (wymagana jest obsługa funkcji serwera) |
| Urządzenie musi być wyposażone w port konsolowy do dołączenia konsoli RS-232 z gniazdem RJ45. |
| Wymagania szczegółowe |
| Urządzenie musi wspierać następujące funkcjonalności:* Wsparcie dla VLAN 802.1q min. 100VLAN
* Wsparcie dla VLAN-filering wspomagae sprzętowo
* Routing L3
 |
| Każdy z przełączników wchodzących w skład urządzenia o architekturze rozproszonej musi spełniać następujące wymagania: |
| Przełącznik musi być wyposażony co najmniej w następującą liczbę i typy interfejsów:i. 9 interfejsy pracujące w następujących trybach w zależności od zainstalowanego modułu optycznego:· 4 w trybie 10GE po zainstalowaniu modułu typu SFP+· 5 w trybie 1GE po zainstalowaniu modułu typu SFP |
| Przełącznik musi być wyposażony zasilacz przystosowane do zasilania napięciem 230V AC. Maksymalny pobor mocy nie może przekraczać 20W. Zasilanie musi być możliwe przez styk typu jack z zewnętrznego zasilacza lub z zasilacza napięcia gwarantowanego 48V DC. |

21) Minimalna ilość urządzeń dostępowych o niskim poborze energii podlegających dostawie wynosi 20 sztuk. Zamawiający dopuszcza zwiększenie tej liczby do 40 sztuk w przypadku posiadania środków na ich dostawę.

22) w ramach umowy Wykonawca dokona instalacji i konfiguracji w sieci dostarczonych urządzeń dostępowych o niskim poborze energii, zapewniającej poprawną komunikację z urządzeniami kontroli dostępu w sieci.