

## Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia – Część 2

Przedmiotem Zapytania ofertowego jest świadczenie od dnia **1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2024 r.** usługi polegającej na wykonaniu umowy dostępu do Internetu dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w Białymstoku na potrzeby „Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej – województwo podlaskie” jak też i jej klientów. Warunki techniczne jakie muszą być spełnione w niniejszej części zapytania ofertowego przedstawiają się następująco:

1. W ramach tego zadania Wykonawca zapewni wpięcie do sieci Internet systemu autonomicznego AS209522 (SSPW-WP-Podlaskie) Zamawiającego wraz z pulą adresów publicznych IPv4 152.89.52.0/22 i pula IPv6 2a09:2d40::/29.
2. Wykonawca udostępni niezbędną pulę adresowaną IPv4 na potrzeby zbudowania punktu styku między Wykonawcą, a Zamawiającym.
3. Wykonawca zapewni Gwarantowaną szybkość łącza: download - minimum 1000 Mbit/s, upload - minimum 1000 Mbit/s – jeżeli w trakcie trwania umowy wystąpi potrzeba zwiększenia lub zmniejszenia prędkości dostępu do Internetu to Zamawiający będzie mógł aneksem do umowy je zwiększyć lub zmniejszać o wielokrotność 1/10 (100 Mbit/s), w wyniku czego miesięczny abonament odpowiednio wzrośnie lub zmaleje również o wielokrotność 1/10 wartości pierwotnej opłaty miesięcznej wskazanej w zawartej umowie.
4. Technologia dostarczenia usługi: dwa niezależne połączenia optyczne w technologii Ethernet o prędkości portu 10GE zakończone na 2 różnych Routerach brzegowych Zamawiającego. Jedno łącze optyczne należy zakończyć w węźle szkieletowych SSPW w Białymstoku w kontenerze telekomunikacyjnym CZS Białystok przy ul. Poleskiej 89. Drugie łącze należy zakończyć w jednym z poniższych urządzeń brzegowych Zamawiającego tj.: w Łomży w serwerowni SSPW w pomieszczeniu WORD Łomża ul. Zjazd 21 lub w Suwałkach w serwerowni SSPW w pomieszczeniu WORD Suwałki ul. Ludwika Waryńskiego 34.
5. Zamawiający wymaga stałego miesięcznego abonamentu, który będzie fakturowany oddzielnie za powyższą zadanie.
6. Zamawiający wymaga zestawienia łącza do sieci Internetem z routingiem BGP. Wymaga się by każdy z Routerów brzegowych Zamawiającego miał zestawioną sesję BGP do dwóch routerów BGP Wykonawcy. Zamawiający dysponuje w swoich urządzeniach brzegowych Juniper MX960 wkładkami 2J SFP+ 10G o zasięgu 10km.
7. W ramach oferty Wykonawca zapewni dostęp do usługi DNS z puli IP Zamawiającego. Wykonawca będzie zarządzał usługą DNS i wykonywał na bieżąco blokowanie domen wymienionych na stronie <https://hazard.mf.gov.pl>.

## **Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia – Część 2**

8. Zamawiający wymaga by wszelkie prace konfiguracyjne i instalacyjne były zakończone nie później niż do 21 grudnia br. tak by ciągłość obecnie świadczonych usług przez Zamawiającego nie była zakłócona a zmiana dostawcy usług odbyło się bez wpływu na klientów Zamawiającego.

Wszelkie koszty związane z instalacją kabli, łączeniem (krosowaniem) pomiędzy urządzeniami, koniecznością zakupu i zainstalowania innych dedykowanych do urządzeń Zamawiającego wkładek optycznych SFP+ 10G (z diagnostyką optyczną) od tych wskazanych w pkt. 6, spawaniem, zakupem innych niezbędnych materiałów instalacyjnych, sporządzeniem dokumentacji powykonawczej itp. związanych z realizacją poniższego zadania pozostają po stronie Wykonawcy.

Jak wspomniano wyżej, w ramach świadczonej usługi wymagana jest redundancja połączenia z Internetem w postaci dwóch niezależnych połączeń światłowodowych do routerów brzegowych Zamawiającego wskazanych w pkt.4. Połączenie z Internetem miałoby działać na zasadzie dwóch niezależnych sesji BGP z każdego routera brzegowego Zamawiającego, gdzie doprowadzone zostaną połączenia optyczne przez Wykonawcę. Gdy awarii ulegnie jedno łącze optyczne lub niedostępny będzie jeden z routerów BGP to połączenie z Internetem będzie realizowane po przełączeniu przez routing BGP na drugie łącze lub drugi router BGP z zachowaniem pełnej dostępności do Internet. Łącza optyczne i sesje BGP zostaną zakończone u Zamawiającego na routerach brzegowych Juniper MX960.

Dodatkowo w kwocie oferty należy uwzględnić cenę asysty technicznej przy konfiguracji, rekonfiguracji i wdrożeniu usługi na dwóch Routerach brzegowych Juniper MX960 Zamawiającego.

Z uwagi na fakt, że Zamawiający jest dostawcą usług hurtowych wymagana jest wysoka niezawodność rozwiązania z wymaganym minimalnym wskaźnikiem jakości świadczonej usługi SLA na poziomie 99,95% w skali miesiąca. Oznacza to, że sumaryczna miesięczna niedostępność usługi może wynosić maksymalnie 0,05% czasu. W przeliczeniu na czas daje to łączny czas przerwy wynoszący 21 minut i 36 sekund w miesiącu (przyjęto średniomiesięcznie 30 dni łącznie -720 godzin). Dla miesiąca z inną ilością dni przeliczenie będzie proporcjonalne. Przekroczenie łącznego dopuszczalnego czasu przerwy będzie skutkowało obniżeniem poziomu abonamentu za kolejny okres rozliczeniowy. Czas przerwy w dostawie Internetu dotyczy braku dostępu do Internetu poprzez dwa łącza optyczne jednocześnie (to określamy awarią), a nie tylko poprzez jedno z nich – czyli dotyczy to przerwy w funkcjonowaniu Internetu do Zamawiającego, a nie w funkcjonowaniu redundancji. Czas przerwy w dostępie do Internetu będzie liczony od momentu Zgłoszenia awarii do Wykonawcy. Zgłoszenia te będą wysyłane i powinny być odbierane w trybie 24h na dobę.

## Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia – Część 2

W poniższej tabeli przedstawione są poziomy obniżeń abonamentu za przekroczenie kolejnych przedziałów czasowych powyżej dopuszczalnego SLA:

| Odchylenie od poziomu dostępności Usługi<br>(% odchylenia czasu od SLA) |        | Poziomy obniżeń abonamentu jako<br>% abonamentu miesięcznego |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|
| od                                                                      | do     |                                                              |
| >0,05 %                                                                 | 0,10 % | 5%                                                           |
| >0,10%                                                                  | 0,15%  | 10%                                                          |
| >0,15%                                                                  | 0,20%  | 25%                                                          |
| >0,20%                                                                  | 0,30%  | 50%                                                          |
| > 0,30%                                                                 | 100%   | 100%                                                         |

Poziom dostępności usługi w danym miesiącu kalendarzowym będzie obliczany wg poniższego wzoru:

$$\text{Liczba godzin w danym miesiącu} - \sum(\text{Czas trwania Awarii}_N)$$

$$\text{Poziom dostępności} = \frac{\text{Liczba godzin w danym miesiącu} - \sum(\text{Czas trwania Awarii}_N)}{\text{Liczba godzin w danym miesiącu}}$$

gdzie:

Liczba godzin w danym miesiącu – całkowita liczba godzin zależna od liczby dni w danym miesiącu (np. 30 dni = 720 h)

$\sum(\text{Czas trwania Awarii})$  – suma Czasów trwania poszczególnych Awarii, które miały miejsce w ciągu danego miesiąca. Jest równoznaczny z sumą czasów przerwy w dostępie do Internetu dla urzędu, a nie z czasami awarii jednego z łączy

Na wskaźnik SLA nie wpływają przerwy w świadczeniu usług z uwagi na prace planowe ze strony Wykonawcy. Zagadnienia z pracami planowymi muszą wyglądać następująco:

1. Wykonawca będzie powiadamiać Zamawiającego o planowanej rozbudowie, okresowych przeglądach i modernizacji istniejącej infrastruktury, nie później niż na 10 dni roboczych przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, jeżeli zdarzenia te będą miały wpływ na prawidłowe świadczenie usług na rzecz Zamawiającego.

2. Informacja o Pracach planowych będzie określać przedmiot prac oraz:

- datę i godzinę rozpoczęcia i zakończenia Prac planowych,
- charakter i krótki opis prac planowanych,
- możliwy wpływ na świadczone Usługi,

## **Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia – Część 2**

- numery kontaktowe do osób przeprowadzających Prace planowane, z którymi należy kontaktować się w razie potrzeby.

3. Wykonawca przeprowadzając prace planowe zapewni utrzymanie ruchu telekomunikacyjnego. W przypadku, gdy nie ma możliwości zapewnienia ciągłości świadczenia Usług, a planowane zawieszenie ruchu jest nieuniknione, prace planowe powinny być wykonane w porze najmniejszego ruchu międzysieciowego w godzinach 2:00-6:00.

4. Prace planowe będą wykonywane w godzinach 2:00 – 06:00. Prowadzenie prac planowych nie może trwać jednorazowo dłużej niż 4 godzin. Dopuszcza się przeprowadzanie takich prac nie częściej niż jeden raz w miesiącu, przy czym nie częściej niż 6 razy w roku, zaś łączny czas prowadzenia prac planowych nie może przekroczyć 12 godzin.

5. Czas trwania prac planowych nie wlicza się do sumy czasów przerwy w dostępie do Internetu w skali miesiąca, jednak czas trwania prac planowych przekraczający wymogi wskazane w pkt. 4 opisu SLA jest wliczany do sumy tych czasów.

## Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia – Część 2

### ZAŁĄCZNIK Nr 2

#### Kluczowe kontakty Operatora

##### Administrator

Imię i Nazwisko .....  
Telefon / Fax .....  
E-mail .....

##### Biuro Obsługi Użytkownika

Imię i Nazwisko .....  
Telefon Telefon .....  
E-mail .....

##### Dział Techniczny

Imię i Nazwisko .....  
Telefon / Fax .....  
E-mail .....

#### Kluczowe kontakty Abonenta

##### Departament Społeczeństwa Informacyjnego

Imię i Nazwisko **GRZEGORZ STELMASZEK**  
Telefon / Fax **0 85 66 54 500/ 0 85 66 54 531**  
E-mail **grzegorz.stelmaszek@podlaskie.eu**

##### Referat Wojewódzkiej Sieci Szerokopasmowej

Imię i Nazwisko **Robert Tymiński**  
Telefon / Fax **0 85 66 54 176/ 0 85 66 54 531**  
E-mail **robert.tyminski@podlaskie.eu**

##### Centrum nadzoru sieci SSPW

Telefon **0 85 66 54 606**  
E-mail **sspw@podlaskie.eu**

## **Załącznik nr 2 Opis Przedmiotu Zamówienia – Część 2**