

Załącznik nr 2 Opis przedmiotu zamówienia Część 2

Przedmiotem Części 2 Zapytania ofertowego jest świadczenie od dnia **1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2019 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. Udostępnienie do tego zadania ciągłej puli 256 adresów publicznych IPv4 do systemu autonomicznego AS201209 Urzędu Marszałkowskiego. Adresy IPv4 mają być własnością Wykonawcy i muszą być przydzielone Zamawiającemu na cały czas trwania umowy. W trakcie trwania umowy należy przewidzieć możliwość zmiany ASN na inny wskazany przez Zamawiającego.
2. Udostępnienie niezbędnej puli adresowej IPv4 dla Zamawiającego na styku między Wykonawcą, a Urzędem Marszałkowskim (adresy z innej puli niż w pkt. 1).
3. Gwarantowana 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 optyczne połączenia w technologii Ethernet o prędkości portu 10GE zakończone na 2 Routerach brzegowych Internet Exchange 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. Łącze z Internetem musi być łączem z routowaniem BGP w postaci dwóch niezależnych połączeń optycznych 10GE z routerów Brzegowych Zamawiającego do dwóch różnych numerów ASN Wykonawcy. Zamawiający dysponuje w urządzeniach brzegowych wkładkami 2J SFP+ 10G o zasięgu 10km.

Załącznik nr 2 Opis przedmiotu zamówienia Część 2

7. W ramach oferty Wykonawca zapewni dostęp Zamawiającemu do usługi DNS, którą będzie zarządzał i wykonywał na bieżąco blokowanie domen wymienionych na stronie <https://hazard.mf.gov.pl>.

Wszelkie koszty związane z instalacją kabli, łączeniem (krosowaniem) pomiędzy urządzeniami, koniecznością zakupu i zainstalowania innych 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 miałyby działać na zasadzie dwóch niezależnych sesji BGP po jednej do każdego ASN Wykonawcy, z każdego routera brzegowego gdzie doprowadzone zostaną połączenia optyczne przez Wykonawcę. Podczas gdy awarii ulegnie jedno łącze optyczne lub niedostępny będzie jeden z ASN to połączenie z Internetem będzie realizowane po przełączeniu przez routing BGP przez drugie łącze lub drugi ASN z zachowaniem dostępu do Internetu z udostępnionych adresów IPv4. Wymagane jest by przełączanie pomiędzy łączami i ASN odbywało się w oparciu o routing BGP. Łącza zostaną fizycznie zakończone na routerach Juniper MX960 SSPW WP.

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

Z uwagi na fakt, że Zamawiający jest dostawcą hurtowych usług 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 bez naliczania kar umownych. 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 naliczaniem kary umownej, która będzie odliczona od kwoty 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

Załącznik nr 2 Opis przedmiotu zamówienia Część 2

odbierane w trybie 24h na dobę. W poniższej tabeli przedstawione są poziomy kar umownych za przekroczenie kolejnych przedziałów czasowych powyżej dopuszczalnego SLA:

Odchylenie od poziomu dostępności Usługi (% odchylenia czasu od SLA)		Wysokość kary umownej jako % 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:

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

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 łącz

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

Załącznik nr 2 Opis przedmiotu zamówienia Część 2

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,
- 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.