

**Załącznik nr 1 do RFQ „Usługi transmisji danych 100Gbit/s i 10Gbit/s pomiędzy Węzłami Centralnymi i Regionalnymi OSE”**

**1. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usługi dedykowanych łączy transmisji danych pomiędzy Węzłami OSE Centralnymi i Regionalnymi. Relacje o przepływności do 100Gbit/s na interfejsie optycznym 100GbE pomiędzy węzłami Centralnymi są zawarte w Tabeli nr 3, natomiast relacje o przepływności do 50Gbit/s na interfejsach optycznych 10GbE pomiędzy węzłami pełniącymi funkcje węzłów regionalnych a Centralnymi są wyszczególnione w Tabeli nr 4.

1. Architektura sieci Zamawiającego składa się z:
  - a. Trzech Węzłów Centralnych zlokalizowanych w Warszawie, Poznaniu, Katowicach, pełniących również funkcję Węzłów Regionalnych, których lokalizacje są zawarte w Tabeli nr 1.
  - b. Sześciu Węzłów Regionalnych zlokalizowanych w Toruniu, Gdańsku, Wrocławiu, Białymstoku, Krakowie, Rzeszowie, których lokalizacje są zawarte w Tabeli nr 2.
2. Węzły Centralne mają zostać połączone ze sobą za pomocą interfejsu 100GbE. Wykaz relacji (Usług) pomiędzy Węzłami Centralnymi są zawarte w Tabeli nr 3.
3. Węzły Regionalne oraz trzy Węzły Centralne, o których mowa w pkt. 1.a pełniące również funkcje węzłów regionalnych mają zostać połączone zgodnie z architekturą, w której dany Węzeł Regionalny zostaje podłączony do dwóch Węzłów Centralnych, niezależnym od siebie przebiegiem po sieci będącej w dyspozycji Wykonawcy, a Węzły Centralne (w swojej funkcji węzła regionalnego) będą połączone pomiędzy sobą. Wykaz relacji (Usług) pomiędzy Węzłami Regionalnymi i Węzłami Centralnymi jest zawarty w Tabeli nr 4.
4. W przypadku Węzła Centralnego zlokalizowanego w Warszawie, Zamawiający ze względu na trwającą budowę własnego Centrum Przetwarzania Danych (CPD NASK) oraz konieczność doprowadzenia infrastruktury telekomunikacyjnej do w/w CPD wyznacza tymczasową lokalizację Węzła Centralnego w Warszawie na Budynek LIM, Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, która obowiązuje do dnia 30.09.2019. Wykonawca jest zobowiązany do zestawiania łączy transmisji danych do powyższej lokalizacji. Po upływie powyższego terminu Wykonawca jest zobowiązany zapewnić świadczenie usług w docelowej lokalizacji Węzła Centralnego, tj. pod adresem ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa.
5. W lokalizacji Budynek LIM przy Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, Wykonawca jest zobowiązany zapewnić Usługę do Szafy NASK nr 35 zlokalizowanej na piętrze: -2 w pokoju nr: B2 027/28.
6. W lokalizacji CPD NASK, Zamawiający nie będzie pobierał opłat od Wykonawcy z tytułu wprowadzenia infrastruktury telekomunikacyjnej do budynku, w szczególności kabla światłowodowego.
7. Zamawiający wymaga realizacji Usługi łączy światłowodowymi. Usługa polega na tworzeniu wirtualnych połączeń logicznych (L2VPN) z zakończeniem ich na stykach z protokołem Ethernet, umożliwiając połączenie Sieci OSE.
8. Operator oferować będzie poniższy typ interfejsów optycznych dla realizacji styku międzyoperatorskiego na poziomie Ethernet w Punkcie Styku Sieci OSE (zgodnie z Tabelą nr 1) w węzłach Centralnych:
  - a. 100GbE (Ethernet - 802.3-2015 IEEE Standard for Information technology - IEEE Computer Society/Local and Metropolitan Area Networks), styk fizyczny 100GBase-LR4
  - b. 10 GbE (Ethernet - 802.3-2015 IEEE Standard for Information technology - IEEE Computer Society/Local and Metropolitan Area Networks), styk fizyczny 10GBase-LR.Realizowany będzie za pomocą światłowodu jednomodowego, 1310 nm.
9. Usługa będzie realizowana w technologii punkt-punkt. Pasma w Usłudze jest określone przez Zamawiającego na poziomie warstwy drugiej modelu ISO/OSI (Ethernet) i wyrażone w Gbit/s i wynosi:
  - a. Dla relacji pomiędzy Węzłami Centralnymi (Tabela nr 3) – 10Gbit/s pasmo podstawowe z możliwością zwiększania do 100Gbit/s na interfejsie z 100GbE.

- b. Dla relacji pomiędzy węzłami pełniącymi funkcje węzłów regionalnych (Tabela nr 4) – 10Gbit/s pasmo podstawowe z możliwością zwiększania pasma co 10Gbit/s poprzez zakup kolejnych łącz na osobnych interfejsach 10GbE. Zamawiający określa maksymalną liczbę interfejsów 10GbE w węzle pełniącym funkcję węzła Regionalnego na 5 (interfejsów 10GbE) dla każdej relacji z Tabeli nr 4.
10. Wykonawca w relacjach z Punktu Styku Sieci w Węźle Centralnym (relacje z Tabeli nr 3) zagwarantuje Pasma podstawowe 10 Gbit/s na interfejsie Ethernet o przepustowości 100 Gbit/s – pasmo podstawowe jest to pasmo zadeklarowane jako minimalne, jakie Zamawiający kupuje w Terminie Uruchomienia, określonym w Tabeli nr 3.
  11. Pasma dodatkowe 90 Gbit/s w relacjach z węzła Centralnego (relacje z Tabeli nr 3) – pasmo dodatkowe jest to zadeklarowana maksymalna wielkość pasma przekraczającego pasmo podstawowe, jakie Zamawiający może zamówić u Wykonawcy, zwiększając pasmo co 10Gbit/s. Pasma podstawowe zsumowane z pasmem dodatkowym określa maksymalną wielkość ruchu możliwą do przesłania w ramach Usługi określonej w Tabeli nr 3.
  12. W przypadku zamówienia dodatkowego pasma, o którym mowa w pkt. 11 w relacjach pomiędzy Węzłami Centralnymi (Tabela nr 3), okres obowiązywania umowy nie ulega zmianie (nie zostaje wydłużony) a Wykonawca zwiększy pasmo w terminie do 30 dni od daty otrzymania zamówienia od Zamawiającego.
  13. Wykonawca w relacjach z Punktu Styku Sieci w węźle pełniącym funkcje węzła regionalnego (relacje z Tabeli nr 4) zagwarantuje Pasma podstawowe 10 Gbit/s na interfejsie Ethernet o przepustowości 10 Gbit/s – pasmo podstawowe jest to pasmo zadeklarowane jako minimalne, jakie Zamawiający kupuje w Terminie Uruchomienia określonym w Tabeli nr 4.
  14. Pasma dodatkowe do 40 Gbit/s w relacji z węzła pełniącego funkcje węzła regionalnego (relacje z Tabeli nr 4) - pasmo dodatkowe jest to zadeklarowana maksymalna wielkość pasma przekraczającego pasmo podstawowe, jakie Zamawiający może zamówić u Wykonawcy, zwiększając pasmo co 10Gbit/s na osobnym interfejsie 10GbE. Pasma podstawowe zsumowane z pasmem dodatkowym określa maksymalną wielkość ruchu możliwą do przesłania w ramach Usługi.
  15. W przypadku zamówienia dodatkowego pasma, o którym mowa w pkt. 14, Zamawiający deklaruje, iż ostatecznie zamówienie na pasmo dodatkowe (każde dodatkowe 10Gbit/s) złoży nie później niż 7 miesięcy przed końcem obowiązywania umowy.
  16. Wykonawca nie będzie ingerował ani zmieniał VLANów przesyłanych przez Zamawiającego za pomocą Usługi.
  17. Wykonawca nie będzie ingerował w ramki Ethernet transmitowane przez urządzenia Zamawiającego, w szczególności ramki kontrolne protokołu LACP będą przesyłane przez sieć Wykonawcy.
  18. Usługa musi spełniać poniższe wymagania funkcjonalne:
    - a. średnie opóźnienie (ang. Latency) nie może wynosić więcej niż 5 ms ( $\leq 5$  ms), opóźnienie w pętli (RTD) nie może wynosić więcej niż 10 ms ( $\leq 10$  ms)
    - b. średnia wariancja opóźnienia pakietu IP - jitter (ang. *IP Packet Delay Variation*) nie może wynosić więcej niż 1 ms ( $\leq 1$  ms);
    - c. współczynnik utraty pakietów poniżej  $1 \times 10^{-4}$  (ang. *IP Packet Loss Ratio*  $\leq 1 \times 10^{-4}$ ).
  19. Usługa musi zapewniać transmisję ramek typu Q-in-Q (zgodnych ze standardem 802.1ad). Przesyłane przez Sieć Operatora ramki Ethernet nie mogą mieć zmienianych znaczników QoS (IEEE 802.1p).
  20. Usługa musi zapewnić transmisję ramek o MTU równym co najmniej 9100B (długość dla całej ramki w warstwie Ethernet).
  21. Zamawiającemu przed podpisaniem Protokołu Odbioru przysługuje prawo przeprowadzenia dwudniowych pomiarów parametrów Usługi, w celu potwierdzenia spełnienia wymagań funkcjonalnych opisanych w pkt. 18.
  22. Wykonawca zobowiązuje się udzielić zgody na wykonanie połączenia pomiędzy ODF Wykonawcy a urządzeniami Zamawiającego w węzłach określonych w Tabeli nr 1 i Tabeli nr 2 poza węzłem zlokalizowanym w LIM w Warszawie. Jeżeli niedostępność Usługi dla Zamawiającego będzie wynikała uszkodzenia tego połączenia, a uszkodzenie to będzie wynikiem działań lub zaniechań Wykonawcy, brak dostępności Usługi dla Zamawiającego będzie traktowany jak Awaria.

23. Wykonawca gwarantuje Niezależność Działania Usług świadczonych na danym Węźle Centralnym lub Węźle Regionalnym tj. pomiędzy Usługami w danej Części wyszczególnionej w Tabeli nr 3 i Tabeli nr 4, stanowiących 7 Części zapytania ofertowego. Niezależność Działania Usług oznacza, że główna trasa dla Usług świadczonych w ramach danej części przebiega fizycznie różną drogą z niezależnym działaniem urządzeń je obsługujących. Wyjątek mogą stanowić wspólne wejścia do budynku w którym jest Węzeł Centralny lub Węzeł Regionalny – o ile Węzły te posiadają jedno wejście do budynku
24. Niezależność Działania Usług w ramach danej części mierzona jest w okresie miesięcznym Dostępnością Usług Niezależnych, wyrażoną procentowo i zdefiniowaną zgodnie z rozdziałem 3 „Istotne Warunki umowy” pkt. 3 lit. „d”.

Tabela 1 - Wykaz Węzłów Centralnych

LP.	Miasto	Adres Węzła Centralnego	Uwagi
1	Warszawa	Budynek LIM, Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, Piętro: -2, Pokój nr: B2 027/28 Umiejscowienie ODF: Szafa NASK nr 35	Węzeł tymczasowy do 30.09.2019
		CPD NASK, Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
2	Poznań	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
3	Katowice	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę

**Tabela 2 – Wykaz Węzłów Regionalnych oraz trzech Węzłów Centralnych pełniących również funkcję węzłów regionalnych**

LP.	Miasto	Adres węzła pełniącego funkcję węzła regionalnego	Uwagi
1	Warszawa	Budynek LIM, Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, Piętro: -2, Pokój nr: B2 027/28 Umiejscowienie ODF: Szafa NASK nr 35	Węzeł tymczasowy do 30.09.2019
		CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
2	Poznań	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
3	Katowice	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
4	Toruń	EXEA ul. Włocławska 167 87-100 Toruń	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
5	Gdańsk	T-Mobile ul. Szczecińska 49 80-392 Gdańsk,	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
6	Wrocław	T-Mobile ul. Na ostatnim groszu 112a 50-001 Wrocław	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
7	Białystok	Politechnika Białostocka ul. Wiejska 45a, 15-351 Białystok	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
8	Kraków	T-Mobile ul. Albatrosów 16b, 30-716 Kraków	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę
9	Rzeszów	T-Mobile ul. Witolda 6A 35-615 Rzeszów	Zamawiający w obrębie budynku podłączy się do ODF wskazanego przez Wykonawcę

Tabela 3 – Usługi (relacje) zamawiane przez Zamawiającego pomiędzy Węzłami Centralnymi

LP	Numer Części	Węzeł Centralny A	Węzeł Centralny B	interfejs (port) Usługi	Pasmo podstawowe	Pasmo dodatkowe (zwiększenie) gradient	Maksymalne Pasmo Dodatkowe	Termin Uruchomienia [OD]	Termin zakończenia usługi [DO]
1	1	Budynek LIM, Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, Piętro: -2, Pokój nr: B2 027/28 Umiejscowienie ODF: Szafa NASK nr 35	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	100GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	90Gbit/s	01.05.2019	30.09.2019
2	1	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	100GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	90Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
3	1	Budynek LIM, Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, Piętro: -2, Pokój nr: B2 027/28 Umiejscowienie ODF: Szafa NASK nr 35	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	100GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	90Gbit/s	01.05.2019	30.09.2019
4	1	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	100GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	90Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
5	1	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	100GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	90Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022

Tabela 4 – Usługi (relacje) zamawiane przez Zamawiającego pomiędzy Węzłami Regionalnymi a Węzłami Centralnymi

LP	Numer Części	Węzeł Regionalny	Węzeł Centralny	interfejs (port) Usługi	Pasmo podstawowe	Pasmo dodatkowe (zwiększenie) gradient	Maksymalne Pasmo Dodatkowe	Termin Uruchomienia [OD]	Termin zakończenia usługi [DO]
6	2	Politechnika Białostocka ul. Wiejska 45a, 15-351 Białystok	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022
7		Politechnika Białostocka ul. Wiejska 45a, 15-351 Białystok	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
8	3	T-Mobile ul. Szczecińska 49 80-392 Gdańsk,	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
9		T-Mobile ul. Szczecińska 49 80-392 Gdańsk,	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022
10	4	EXEA ul. Włocławska 167 87-100 Toruń	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
11		EXEA ul. Włocławska 167 87-100 Toruń	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022
12	5	T-Mobile ul. Na ostatnim groszu 112a 50-001 Wrocław	CPD Inea, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo.	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022
13		T-Mobile ul. Na ostatnim groszu 112a 50-001 Wrocław	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022
14	6	T-Mobile ul. Albatrosów 16b, 30-716 Kraków	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022

LP	Numer Części	Węzeł Regionalny	Węzeł Centralny	interfejs (port) Usługi	Pasmo podstawowe	Pasmo dodatkowe (zwiększenie) gradient	Maksymalne Pasmo Dodatkowe	Termin Uruchomienia [OD]	Termin zakończenia usługi [DO]
15	6	T-Mobile ul. Albatrosów 16b, 30-716 Kraków	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
16	7	T-Mobile ul. Witolda 6A 35-615 Rzeszów	CPD NASK , Ul. 11 listopada 17/19, 03-446 Warszawa	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.10.2019	30.04.2022
17		T-Mobile ul. Witolda 6A 35-615 Rzeszów	CPD 3S Katowice ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice	10GbE	10Gbit/s	10Gbit/s	40Gbit/s	01.05.2019	30.04.2022



## 2. Terminy realizacji

- a) Terminy realizacji usług pomiędzy Węzłami Centralnymi zostały określone w Tabeli 3 – Usługi (relacje) zamawiane przez Zamawiającego pomiędzy Węzłami Centralnymi.
- b) Terminy realizacji usług pomiędzy Węzłami Regionalnymi w Węzłami Centralnymi zostały określone w Tabeli 4 – Usługi (relacje) zamawiane przez Zamawiającego pomiędzy Węzłami Regionalnymi a Węzłami Centralnymi

## 3. Istotne warunki umowy:

1. Kary umowne i SLA, o których mowa w ust. 2 – 5 są liczone za dla każdej Usługi niezależnie tj. dla każdej relacji wymienionej w Tabeli 3 i z Tabeli 4, zgodnie z jej wyceną, o której mowa w ust. 1 powyżej.
2. Zamawiający może żądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej za niedochowanie Terminu Uruchomienia danej Usługi w terminach określonych w Tabeli 3 i w Tabeli 4, w wysokości 20% wartości abonamentu miesięcznego danej Usługi wynikającej z Oferty Wykonawcy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.
3. Strony ustalają następujący jednolity system gwarancji jakości świadczenia Usług – SLA, w ramach którego dla miesięcznego okresu realizacji będą mierzone następujące parametry:
  - a. **Dostępność Usługi** w okresie miesięcznym określa się procentowo jako:

[łączna liczba minut w okresie] – [łączna liczba minut Niedostępności Usługi w okresie]

----- x 100%;

[łączna liczba minut w okresie]

- b. **Liczba Awarii** w okresie jednego miesiąca, nawet jeżeli nie powoduje to niezachowania wymaganego poziomu Dostępności Usługi w ciągu miesiąca w Lokalizacji, w której świadczona jest Usługa;
- c. **Czas Reakcji** na Awarię lub Niedostępność Usługi określony jest na 0,5 godziny od chwili stwierdzenia ich wystąpienia przez Wykonawcę bądź zgłoszenia ich przez Zamawiającego w jednej z form komunikacji określonych w ust. 11 do momentu potwierdzenia przez Wykonawcę rejestracji zgłoszenia.
- d. **Dostępność Usług Niezależnych** w okresie miesięcznym określa się procentowo jako:

[łączna liczba minut Niedostępności Usług w okresie]

[łączna liczba minut w okresie] – dla wszystkich łączy jednocześnie w danej części]

----- x 100%;

[łączna liczba minut w okresie]

4. Kary umowne z tytułu obniżonej Dostępności Usługi, Liczby Awarii oraz Dostępność Usług Niezależnych będą naliczane zgodnie z poniższymi wartościami:  
**Tabela 5 – Liczba Awarii w okresie jednego miesiąca dla Usługi:**

Liczba Awarii w okresie jednego miesiąca dla Usługi.	Kara umowna: % miesięcznego wynagrodzenia za Usługę
1	-
2	25
3	50
4	75
5 i więcej	100

**Tabela 6 – Dostępność Usługi w okresie miesięcznym**

Dostępność Usługi w okresie miesięcznym	Kara umowna: % miesięcznego wynagrodzenia za realizację Usługi
Dostępność $\geq 99,1\%$	-
$99,1\% > \text{Dostępność} \geq 98,8\%$	15
$98,8\% > \text{Dostępność} \geq 97,0\%$	35
$97,0\% > \text{Dostępność}$	100

**Tabela 7 – Dostępność Usług Niezależnych w okresie miesięcznym**

Dostępność Usługi w okresie miesięcznym	Kara umowna: % sumy miesięcznych wynagrodzeń za realizację Usług w danej części
Dostępność $\geq 99,992\%$	-
$99,992\% > \text{Dostępność} \geq 99,986\%$	15
$99,986\% > \text{Dostępność} \geq 99,91\%$	35
$99,91\% > \text{Dostępność}$	100

5. Kara umowna z tytułu przekroczenia Czasu Reakcji na zgłoszenie Zamawiającego za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia wynosi 1% wartości abonamentu miesięcznego Usługi brutto wynikającej z Oferty Wykonawcy.
6. Kary z tytułu SLA są sumowane na zakończenie danego miesiąca i dotyczą danej Usługi wymienionej w Tabeli 3 i w Tabeli 4.
7. Kary umowne, o których mowa powyżej, będą naliczane na koniec okresu rozliczeniowego, którego dotyczą w oparciu o comiesięczny Raport z Awarii i Niedostępności Usługi, który jest sporządzany na koniec każdego okresu rozliczeniowego przez Wykonawcę i zatwierdzany przez koordynatora Umowy ze strony Zamawiającego.
8. Zamawiający uprawniony jest do potrącenia kar umownych z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy na podstawie Umowy, a w przypadku gdy potrącenie w całości lub części nie będzie możliwe, Wykonawca zobowiązany będzie do zapłaty kary w terminie 14 dni od daty otrzymania wezwania mającego formę noty księgowej.

9. Wykonawca wykonuje usługi serwisowe niezwłocznie po stwierdzeniu przez siebie Awarii/Niedostępności Usługi lub po zgłoszeniu Awarii/Niedostępności Usługi przez Zamawiającego w formie:
  - a. telefonicznej pod numerem .....;
  - b. elektronicznej poprzez wysłanie zgłoszenia na adres email .....
10. Wykonawca musi powiadamiać Zamawiającego o każdym nieprawidłowym działaniu świadczonych Usług. Informacje takie powinny być przesyłane mailowo do Zamawiającego na adres: op.awarie.ose@nask.pl
11. Wykonawca zobowiązuje się uzyskać dla uprawnionych przez niego pracowników dostęp do pomieszczeń gdzie zlokalizowane są Węzły Centralne oraz Węzły Regionalne Zamawiającego, w celu dokonywania czynności instalacyjnych, konfiguracyjnych i serwisowych Sieci Operatora.
12. Wykonawca odpowiada za Usługę świadczoną na rzecz Zamawiającego pomiędzy ODF Wykonawcy zlokalizowanymi w budynkach wymienionych w Tabeli nr 1 i Tabeli nr 2, z wyłączeniem lokalizacji Budynek LIM, Al. Jerozolimskie 65/79, 00-697, Warszawa, gdzie Wykonawca odpowiada za Usługę świadczoną do ODF Zamawiającego zlokalizowanego na piętrze: -2 w pokoju nr: B2 027/28 w szafie NASK nr 35.
13. W celu uniknięcia wątpliwości Wykonawca ponosi odpowiedzialność za opóźnienie w przypadkach określonych w Umowie, także jeżeli jest ono spowodowane okolicznościami, za które Wykonawca nie ponosi winy, z wyłączeniem okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający oraz okoliczności które są wynikiem działania siły wyższej.
14. Wykonawca jest uprawniony do powierzenia świadczenia części Usług podwykonawcom, w tym zwłaszcza może korzystać przy świadczeniu Usług z infrastruktury będącej własnością osób trzecich, odpowiada jednak za szkody związane z działalnością podwykonawców jak za skutki swoich własnych działań i zaniechań.
15. Zastrzeżone w Umowie kary umowne nie wyłączają możliwości dochodzenia przez Zamawiającego odszkodowania przenoszącego wysokość tych kar, na zasadach ogólnych.
16. Faktury za zrealizowaną Usługę Wykonawca będzie wystawiać na podstawie Umowy, protokołów odbioru według poniższych zasad. Do każdej faktury dołączony będzie załącznik elektroniczny ze specyfikacją elementów rozliczanych na danej fakturze.
17. Zamawiający jest zobowiązany uiszczać opłaty abonamentowe za Usługi na podstawie wystawionych przez Wykonawcę faktur VAT zgodnie z właściwymi przepisami podatkowymi. Faktury VAT będą wystawiane i przesyłane przez Wykonawcę w formie elektronicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa podatkowego. Jednocześnie Wykonawca jest uprawniony z własnej inicjatywy bądź na żądanie Zamawiającego do wystawiania faktur VAT w formie papierowej. Zmiana formy wystawiania faktur VAT wymaga przesłania drugiej Stronie pisemnej informacji w tym zakresie na adres wskazany ..... i nie wymaga zawarcia pisemnego aneksu do Umowy.
18. Zamawiający jest zobowiązany uiszczać opłaty abonamentowe za usługi będące przedmiotem Umowy z góry.
19. Faktury VAT będą wystawiane przez Wykonawcę do 10-go DR raz w miesiącu z góry w okresie rozliczeniowym, za który przysługuje opłata.
20. Operator wystawi fakturę VAT, którą Zamawiający zapłaci w terminie do 21 (dwudziestu jeden) dni od daty jej dostarczenia do Zamawiającego. Za datę zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
21. Wykonawca ma obowiązek wysłać fakturę VAT drugiej Stronie w terminie nie późniejszym niż 7 (siedem) dni od daty jej wystawienia

#### **4. Istotne warunki formularza cenowego – oferty Wykonawcy.**

1. Wykonawca wycenia każdą Usługę wymienioną w Tabeli nr 3 i w Tabeli nr 4 dla każdej Części zapytania ofertowego.

2. Wykonawca musi wycenić wszystkie Usługi w ramach danej Części. W celu uniknięcia wątpliwości Wykonawca nie może złożyć oferty tylko na jedną Usługę w danej Części.
3. Zamawiający zamówi Usługi łącznie i zawrze jedną umowę na wszystkie Części jakie wygra Wykonawca.
4. Wykonawca jest zobowiązany do wyceny pasma podstawowego i dodatkowego w tej samej wysokości dla Usługi w ramach danej Części. W celu uniknięcia wątpliwości oferta powinna zakładać, iż 10Gbit/s pasma podstawowego ma taką samą cenę co 10Gbit/s pasma dodatkowego dla danej Usługi jednak cena 10Gbit/s może być różna pomiędzy Usługami w danej Części.
5. Zamawiający dokona porównania ofert według kryterium cenowego (jedyne kryterium stanowić będzie cena). Zamawiający będzie porównywał całościową kwotę brutto (suma opłat za Usługi w danej części pomnożona przez liczbę miesięcy) za pasmo podstawowe 10Gbit/s .