

ZAPYTANIE O INFORMACJĘ CENOWĄ

na

**Świadczenie usług telekomunikacyjnych przesyłu
danych z wykorzystaniem łączy z podziałem na 21
części**

dla

Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Warszawa 22-01-2019 r.

1. Pytający:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (dalej zwana również „PAŻP” lub „Zamawiającym” lub „Pytającym”)
2. Adres Pytającego:	ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa tel. +48 22 574 54 25
3. Godziny urzędowania:	7.00 – 15.00 w dni robocze
4. Prowadzący sprawę:	Paweł Zasina adres e-mail.: pawel.zasina@pansa.pl
5. Przedmiot zapytania:	świadczenie usług telekomunikacyjnych przesyłu danych z wykorzystaniem łącza z podziałem na 21 części
6. Cel zapytania:	W związku z prowadzeniem prac przygotowawczych do zakupu usługi określonej przedmiotem zapytania, wyłącznie w celu oszacowania przez PAŻP wartości tego zadania zgodnie z wymogami art. 32 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, PAŻP zwraca się z uprzejmą prośbą o przedstawienie szacunkowej wyceny przedmiotu zapytania w celu uzyskania przez PAŻP wiedzy odnośnie kosztów zrealizowania zadań wskazanych w przedmiocie niniejszego zapytania o informację cenową. Niniejsze zapytanie nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 ustawy Kodeks cywilny, jak również nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych i w żadnym razie nie stanowi wszczęcia jakiegokolwiek postępowania
7. Własność dokumentu:	Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu przysługują Pytającemu. Kopiowanie lub rozpowszechnianie tego dokumentu, w całości lub częściowo, w jakiegokolwiek formie, jest zabronione bez uprzedniej, pisemnej zgody Pytającego
8. Termin odpowiedzi:	Termin składania odpowiedzi na niniejsze zapytanie upływa w dniu 08-02-2019 godz. 15:00
9. Sposób składania odpowiedzi	Odpowiedź na niniejsze zapytanie powinna być sporządzona w języku polskim i przesłana na adres mailowy: pawel.zasina@pansa.pl, z kopią do anna.szafranska@pansa.pl
10. Opis sposobu udzielania wyjaśnień	1. Udzielający odpowiedzi na zapytanie może zwrócić się do Pytającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści niniejszego zapytania. 2. Ewentualne pytania do treści powinny być zgłaszane drogą elektroniczną i wysyłane pocztą e-mail na adres: pawel.zasina@pansa.pl, z kopią do anna.szafranska@pansa.pl 3. Pytający zastrzega sobie prawo do nie udzielania odpowiedzi na pytania wykraczające poza zakres niniejszego zapytania.
11. Wycena:	Wszystkie ceny należy podawać jako wartości netto w polskich złotych. Odpowiedź na niniejsze zapytanie należy złożyć wyłącznie na Formularzu, którego wzór został dołączony do niniejszego zapytania jako Załącznik nr 1.
12. Koszty:	Odpowiedź na niniejsze zapytanie jest przygotowywana na wyłączny koszt odpowiadającego.
13. Zastrzeżenia:	Informacje zawarte w niniejszym zapytaniu mogą być wykorzystane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. w celu przygotowania odpowiedzi na niniejsze zapytanie.

Opis Przedmiotu Zapytania o cenę

I. Adresy punktów końcowych

<i>obiekt</i>	<i>dane adresowe</i>	<i>województwo</i>
CZRL WARSZAWA	PAŻP CZRL – Warszawa ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa Sala teletransmisji O 012 GPS: 52°09'44"N, 20°57'34"E	Mazowieckie
OKRL GDAŃSK	Gdańsk, ul. Słowackiego 196, 80-298 Gdańsk (54°22'48"N, 18°28'42"E)	Pomorskie

OKRL POZNAŃ	PAŻP OKRL Nowa Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego Poznań, ul. Przytoczna 1a Sala 1/08 GPS: 52°25'34"N 016°49'58"E	Wielkopolskie
OKRL KRAKÓW	PAŻP OKRL Kraków - Balice, (Nowa) Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego, ul. Kap. Mieczysława Medweckiego 1B, 32-083 Balice Sala nr 8 GPS: 50°04'26.98"N 19°47'43.72"E	Małopolskie
OKRL Szczecin	PAŻP OKRL – Szczecin, Glewice 1A, 72-100 Szczecin Sala: GPS: 53°35'14.8", 14°54'25.4"	Zachodniopomorskie
OKRL Łódź	PAŻP OKRL Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego, ul.Gen. Maczka 35, 94-328 Łódź Sala: GPS: 51°42'59.4", 19°23'35.8"	Łódzkie
OKRL Olsztyn-Mazury	PAŻP OKRL Olsztyn-Mazury Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego Szymany 150, 12-100 Szczytno Sala: GPS: 53°29'00.6"N 20°55'51.7"E	Warmińsko-Mazurskie
OR Czempin	Droga wojewódzka nr 311 pomiędzy Piotrkowicami a Jasieniem GPS: 52°08'10.89 N 16°43'43.77 E	Wielkopolskie
OR Busko Zdrój	28-100 Busko Zdrój, GPS: 50°28'06"N 20°43'13"E	Świętokrzyskie
OR Drezdenko	Droga Wojewódzka 160, 66-530,GPS: 52°49'0.7"N 15°49'57.5"E	Lubuskie
OR Służewiec	Smyczkowa 2,02-678 Warszawa; GPS: 52°10'18.1"N 21°01'01.9"E	Mazowieckie
OR Jordanowska	GPS: 50°05'44.4"N 19°54'45.9"E	Małopolskie
OR / DME Legnica	Biała 59-225, GPS: 51°17'35.1"N 15°55'20.0"E	Dolnośląskie
OR Chociwel	Dworcowa 26, 73-120 Chociwel; GPS: 53°28'25.2"N 15°20'01.0"E	Zachodniopomorskie
OR Kotuń	Ogrodowa 10, 08-130 Kotuń; GPS 52°10'41.8"N 22°04'03.0"E	Mazowieckie
OR Zabierzów	Leśna 69,32-080 Zabierzów, GPS: 50°06'33"N 19°46'46"E	Małopolskie
OR / DME Wiączyń Dolny	Wiączyń Dolny 92-701,Działka nr 21, obręb 15 w miejscowości Wiączyń Dolny 14 gm. Nowosolna, powiat Łódzki Wschodni. GPS: 51°46'34"N 019°37'29"E	Łódzkie
OR Gdańsk	Słowackiego 205, 80-298 Gdańsk, GPS: 54°22'57.3"N 18°27'39.0"E	Pomorskie
OR Kokoszki	Kokoszki, Geodetów 80-871, GPS: 54°21'24.0"N 18°28'48.0"E	Pomorskie
OR Chorągwica	Mietniów 70, 32-020 Mietniów. GPS: 49°57'31.7"N 20°04'55.0"E	Małopolskim
OR Białystok	Krynice Białostockie , 16-002 Krynice, GPS: 53°13'51.2"N 23°01'34.0"E.	Podlaskie
OR / DME Romany	działka nr ew. 146/8, obręb nr 0021 Romany gm. Szczytno ,GPS: 53°36'25.6"N 21°00'32.8"E	Warmińsko-Mazurskie

OR / DME Czaplinek	Trzciniec, 78-550 Czaplinek, 78-550 Trzciniec, GPS: 53°30'27.3"N 16°18'03.8"E	Zachodniopomorskie
OR / DME Działyń	Działyń, Raki 55a, GPS 53°04'46"N 21°10'33.3"E	Mazowieckie
OR Trzebielino I	Trzebielino, Działka nr 480, 77-235 Trzebielino, GPS: 54°12'10.9"N 17°04'47.9"E	Pomorskie
OR Darłowo	Darłowo 76-150 . GPS: 54°24'36"N 16°23'17.1"E	Zachodniopomorskie

- II. Poprzez wymaganie w poszczególnych częściach medium światłowodowego, Zamawiający rozumie że cały przebieg łącza od punktu początkowego do punktu końcowego będzie odbywał się tylko i wyłącznie za pośrednictwem medium światłowodowego.
- III. Od strony obiektu typu CZRL, OKRL łącze musi być zakończone na urządzeniu operatora i wymagane jest, aby usługa została zamknięta tzw. ringiem na odcinku tzw. ostatniej mili w taki sposób, aby obie drogi tworzące ring i łączące lokalizacje Zamawiającego z siecią Wykonawcy kończyły się w różnych punktach (obiektach) sieci szkieletowej Wykonawcy. Zamawiający dopuszcza zamknięcie ringu radiolinią z wyłączeniem realizacji za pomocą radiolinii Punkt-Wielopunkt oraz radiolinii pracujących w paśmie niekoncesjonowanym. Ring nie jest wymagany od strony OR (Zamawiający dopuszcza zastosowanie redundancji łącza w postaci protekcji 1:1, przy czym oba łącza protekcyjne na ostatniej mili muszą dochodzić dwoma niezależnymi drogami – na przykład światłowód + radiolinia)
- IV. Po uruchomieniu usługi w technologii E1, Wykonawca jest zobowiązany do założenia fizycznej pętli diagnostycznej po stronie obiektu OR gdzie nie występuje stały personel.
- V. **Zamawiający, w trakcie trwania usługi zastrzega sobie możliwość zmiany technologii usługi z E1 na technologie Ethernet 20Mbit/s przy wartościach dopuszczalnych:**

Wartości Dopuszczalne - Maksymalne		
Jitter [ms]	Opóźnienie Pakietów [ms]	Współczynnik Utraty Pakietów [%]
15	25	0,1

- VI. W przypadku projektu dotyczącego instalacji radiolinii czy przyłącza światłowodowego:
- Zamawiający wyłącza możliwość realizacji usługi za pomocą radiolinii Punkt-Wielopunkt oraz radiolinii pracujących w paśmie niekoncesjonowanym. Nie jest dopuszczalne użycie medium radiowego z wykorzystaniem technologii: WiFi, LTE, 3G itp.
 - Zamawiający udostępni swój maszt celem dokonania instalacji radiolinii. Preferowanym przez Zamawiającego miejscem instalacji jest w każdym przypadku miejsce poniżej anten radiowych zainstalowanych na maszcie. Jednakże z uwagi na warunki propagacyjne, jeżeli taka wysokość będzie niewystarczająca, możliwe będzie zainstalowanie powyżej anteny operatora.
- VII. Termin rozpoczęcia usługi jest wskazany przy każdej z części, jednakże nie może być on krótszy niż 3 miesiące od podpisania umowy.
- VIII. W przypadku gdyby w wyniku wyboru najkorzystniejszej oferty wybrany został wykonawca który aktualnie świadczy daną usługę. Termin rozpoczęcia świadczenia usługi będzie dniem następującym po dniu zakończenia bieżącej oferty.
- IX. W przypadku łącz z wykorzystaniem medium światłowodowego Zamawiający zezwala na wykorzystanie na okres do 10 miesięcy medium radiowego. Okres 10 miesięcy ma być wykorzystany na budowę drogi kablowej do obiektów końcowych usługi.
- X. Wymagania techniczne dotyczące ochrony przed atakami DDoS. (dotyczy części postępowania zawierających świadczenie usługi łącz dostępowych do sieci Internet)

W ramach dostarczonego łącza Internetowego Zamawiający wymaga dostarczenie i uruchomienia ochrony przed atakami DDoS.

- a. Usługa musi być świadczona na adresacji IP Zamawiającego (91.216.160.0/24). W ramach realizacji Zamawiający wymaga co najmniej:
- b. Monitorowania i analizy ruchu w celu identyfikacji typu i natury ataku
- c. Powiadomienia Zamawiającego o podejrzeniu wystąpienia ataku
- d. Rozpoczęcia usuwania ataku w porozumieniu z Zamawiającym (dla alarmów o wysokim poziomie zagrożenia możliwe jest automatyczne czyszczenia)
- e. Klasyfikacja ataków DDoS jako:
 - Zweryfikowany ruch
 - Fałszywy alarm
 - Nagły ruch – wzrost ruchu spowodowany inną przyczyną niż atak
- f. Usługa DDoS musi monitorować ruch do i od chronionej sieci Zamawiającego w czasie rzeczywistym.
- g. Usługa musi zapewnić wykrywanie anomalii polegających na przekroczeniu wartości uważanych za normalne w ruchu do i z Internetu a w szczególności pakietów TCP SYN, TCP RST, TCP Null, ICMP, IP Null, IP Fragmented, DNS. Usługa musi zapewnić wykrywanie anomalii polegających na znacznym przekroczeniu wolumenu ruchu w stosunku do wyznaczonych wcześniej wartości oczekiwanego ruchu.
- h. Zamawiający wymaga zapewniania usługi ochrony przed atakami DDoS polegającej na usuwaniu ataku przy możliwie jak najmniejszym wpływie na ruch uprawniony. Efektywne działanie powinno obejmować procedury przekierowania podejrzanego ruchu do dedykowanych do tego celu zasobów wewnętrznych Wykonawcy oraz przekierowania oczyszczonego ruchu z powrotem do sieci Zamawiającego.
- i. Usługa musi zapewnić ochronę przed atakami o wolumenie ruchu min 10Gbs i 10Mpps
- j. W trakcie procedury oczyszczania ruchu, ruch sieciowy nie jest przekierowywany poza granice Polski
- k. Usługa musi zapewnić ochronę przed co najmniej następującymi typami ataków takich jak TCP SYN Flood, UDP Flood, HTTP GET Flood, ICMP Flood, IGMP Flood, invalid packets, IP Null, IP Fragments, DNS Flood.
- l. Usługa musi zapewnić ochronę przed atakami pochodzącymi z sieci bootnetowych poprzez filtrowanie na podstawie bieżąco aktualizowanych sygnatur zawierających listę adresów IP
- m. Zamawiający wymaga świadczenia usługi w trybie 24/7/365
- n. Zamawiający wymaga sporządzenia po każdym zakończonym 3-miesięcznym okresie świadczenia usługi ochrony DDoS, indywidualnego kwartalnego raportu dotyczącego usługi anty DDoS , który będzie zawierał co najmniej następujące statystyki takie jak : poziom ruchu wchodzącego i wychodzącego, liczba zarejestrowanych ataków, liczba usuniętych ataków, maksymalny poziom ruch.
- o. Zamawiający wymaga każdorazowo po zakończeniu operacji czyszczenia ruchu (po zaistniałym ataku) sporządzenia raportu z incydentu w terminie do 5 dni od zamknięcia incydentu. Raport musi zawierać między innymi takie informacje jak: rozmiar ataku, procent zajętości całości ruchu, czas trwania ataku, adresy IP sieci/hostów atakujących sieci Zamawiającego, geograficzna lokalizacja źródeł ataku, typ i natura ataku, czasy rozpoczęcia ataku, wdrożenia oraz powiadomienia Zamawiającego, zakończenia ataku.
- p. Po podpisaniu Umowy na świadczenie usługi, Wykonawca przygotowuje w uzgodnieniu z Zamawiającym dokument opisujący sposób wdrożenia/uruchomienia usługi anty DDoS. Dokument musi zawierać min : opis techniczny integracji z siecią Zamawiającego, opis procedur powiadamiania i eskalacji, opis procedur obsługi zgłoszeń i raportowania.

XI. **Zadania dotyczące łącz punkt – punkt, w nawiasach podano wykonawcę aktualnie świadczącego dana usługę (części 1-19):**

nr zadania	relacja łącza	Łącze	Medium	Tymczasowe	Data Uruchomienia Usługi
1	OKRL Gdańsk - OR RX Trzebielino (nowe łącze)	E1	Światłowód	Brak	12 miesięcy od podpisania umowy
2	OKRL Gdańsk - OR Darłowo (nowe łącze)	E1	Światłowód	Brak	12 miesięcy od podpisania umowy
3	OKRL Poznań – ORK Czempień (Orange)	E1	Światłowód	Radio 10m	31.10.2019
4	OKRL Kraków – ORR Busko Zdrój (Orange)	E1	Światłowód	Radio 10m	31.10.2019
5	CZRL Warszawa- OR Drezdenko (Orange)	E1	Światłowód	Radio 10m	15.12.2019
6	OKRL Gdańsk – DVOR Gdańsk (Netia)	E1	Światłowód	Radio 10m	28.09.2019
7	CZRL Warszawa – ORK Służewiec (2 łącza) (Netia)	2 x E1	Światłowód	Radio 10m	24.11.2019
8	CZRL Warszawa - Biała (OR Legnica) (Orange)	E1	Światłowód	Radio 10m	06.01.2020
9	CZRL Warszawa- OR Chociwel (Orange)	E1	Światłowód	Radio 10m	12.06.2020
10	CZRL Warszawa –Kotuń (Orange)	E1	Światłowód	Radio 10m	15.09.2020
11	OKRL Łódź – ORN Wiączyń Dolny (Netia)	E1	Światłowód	Radio 10m	16.01.2020
12	Gdańsk OR – Kokoszki OR (Netia)	E1	Światłowód	Radio 10m	16.11.2020
13	Gdańsk OR – Kokoszki OR (Netia)	ETH 2mbit/s	Światłowód	Radio 10m	16.11.2020
14	Warszawa - OR Chorągwica (Netia)	E1	dowolne	Brak	27.09.2020
15	Warszawa-OR Białystok (Netia)	E1	dowolne	Brak	27.09.2020
16	TWR Szymany - DVOR DME Romany (Emitel)	E1	dowolne	Brak	21.09.2020
17	Szczecin - DME Czaplunek (T-Mobile)	E1	dowolne	Brak	06.10.2020
18	Warszawa – OR Działyń (Polkomtel)	E1	dowolne	Brak	01.08.2020
19	OKRL Kraków – ORK Jordanowska (T-Mobile)	E1	dowolne		17.12.2019

XII. Część 20

Łącze cyfrowe dostępne do Internetu (aktualny dostawca usługi - Netia)

Miejsce świadczenia usługi: **CZRL Warszawa**

WYMAGANIA TECHNICZNE:

1. Przepływność symetryczna gwarantowana L2 – **1 Gb/s**.
2. MTU 1500 bajtów.
3. Zakończenie łącza - technologia Ethernet, styk światłowodowy
4. Obsługa BGP przez dostawcę łącza - obsługa przez dostawcę łącza klasy adresów PI przydzielonych Zamawiającemu.
5. Łącze musi być zrealizowane z wykorzystaniem medium światłowodowego, Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań opartych na technologii radiowej.
6. Obsługa adresacji IPv6.
7. Zamawiający wymaga pełnej tablicy routingu prefiksów IPv4 dostępnej w sieci Internet.
8. Nielimitowana ilość połączeń i sesji do i z Internetu.
9. Uruchomienie i utrzymanie ochrony DDoS, uruchomionej w na łączu w stronę Zamawiającego o parametrach opisanych powyżej.
10. Zapewnienie przez Dostawcę zwrotnej delegacji DNS dla adresów PI przydzielonych Zamawiającemu.
11. Dostawca łącza musi mieć łącze do operatorów międzynarodowych/PLIX-a/WIX-a o przepustowości co najmniej 10 Gb/s każde.
12. Dostawca łącza musi zapewnić ciągłość obsługi adresów PI przydzielonych Zamawiającemu przez RIPE.
13. Koszty związane z przejściem obsługi adresacji PI ponosi dostawca łącza.

Rozpoczęcie świadczenia usługi: 14.10.2019

Czas trwania usługi: 48 miesięcy

XIII. Część 21

Łącze cyfrowe dostępne do Internetu (aktualny dostawca usługi – T-Mobile)

Miejsce świadczenia usługi: **CZRL Warszawa**

WYMAGANIA TECHNICZNE:

1. Przepływność symetryczna gwarantowana L2 – **1 Gb/s**.
2. MTU 1500 bajtów.
3. Zakończenie łącza - technologia Ethernet, styk światłowodowy
4. Obsługa BGP przez dostawcę łącza - obsługa przez dostawcę łącza klasy adresów PI przydzielonych Zamawiającemu.
5. Łącze musi być zrealizowane z wykorzystaniem medium światłowodowego, Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań opartych na technologii radiowej.
6. Obsługa adresacji IPv6.
7. Zamawiający wymaga pełnej tablicy routingu prefiksów IPv4 dostępnej w sieci Internet.
8. Nielimitowana ilość połączeń i sesji do i z Internetu.
9. Uruchomienie i utrzymanie ochrony DDoS, uruchomionej w na łączu w stronę Zamawiającego o parametrach opisanych powyżej.
10. Zapewnienie przez Dostawcę zwrotnej delegacji DNS dla adresów PI przydzielonych Zamawiającemu.
11. Dostawca łącza musi mieć łącze do operatorów międzynarodowych/PLIX-a/WIX-a o przepustowości co najmniej 10 Gb/s każde.
12. Dostawca łącza musi zapewnić ciągłość obsługi adresów PI przydzielonych Zamawiającemu przez RIPE.
13. Koszty związane z przejściem obsługi adresacji PI ponosi dostawca łącza.

Rozpoczęcie świadczenia usługi: 12.11.2019

Czas trwania usługi: 48 miesięcy

