

Opis przedmiotu zamówienia

Świadczenie usługi dostępu do Internetu przewodowego dla Transportowego Dozoru Technicznego

Nr referencyjny postępowania: P.260.14.2025.P2

1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego usług nieograniczonego dostępu do Internetu (zwane dalej Usługą).
2. Termin wykonywania zamówienia od 01 stycznia 2026 do 31 grudnia 2027 r.
3. Usługi muszą być świadczone zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. ustawą z dnia 12 lipca 2024 r. - Prawo komunikacji elektronicznej (Dz. U. z 2024 r. poz. 1221, z późn. zm.).
4. Zamawiający nie ponosi żadnych dodatkowych kosztów związanych z realizacją zamówienia, serwisowaniem urządzeń dostarczonych przez Wykonawcę z dostosowaniem swojej infrastruktury, w związku z realizacją usług na rzecz Zamawiającego.
5. Zamawiający wymaga zapewnienia piętnastu symetrycznych łącz światłowodowych o przepustowościach i w lokalizacjach określonych w Tabeli nr 1. Dopuszcza się świadczenie Usług w oparciu o łącze radiowe/kablowe lecz nie dłużej niż przez okres trzech miesięcy liczonych od dnia 01.01.2026 r. do czasu uruchomienia łącza docelowego (FO).

Tabela 1

| Lp. | Lokalizacja | Adres | Minimalna wymagana przepustowość / medium | min. liczba publicznych adresów IP dostępnych dla Zamawiającego | Prawo własności nieruchomości |
|-----|--|--|---|---|-------------------------------|
| 1 | Biuro TDT z siedzibą w Warszawie | ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa | 1000Mbps / 1000Mbps / FO | /27(30) | Właściciel |
| 2 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Warszawie | ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa | 1000Mbps / 1000Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 3 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Lublinie | Al. Wincentego Witosa 1, 20-315 Lublin | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 4 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Krakowie | ul. Pocieszka 5, 31-408 Kraków | 200Mbps / 200Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 5 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Katowicach | ul. Cedrowa 8, 40-181 Katowice | 200Mbps / 200Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 6 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Gdańsku | ul. Kętrzyńskiego 24b, 80-376 Gdańsk | 500Mbps / 500Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 7 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą we Wrocławiu | ul. Solskiego 5, 52-401 Wrocław | 200Mbps / 200Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 8 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Poznaniu | ul. Grunwaldzka 391, 60-173 Poznań | 200Mbps / 200Mbps / FO | /29(6) | Właściciel |
| 9 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Szczecinie | ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin | 200Mbps / 200Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |
| 10 | Zespół Inspektorów w Białymstoku | ul. Cieszyńska 3A, 15-371 Białystok | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |
| 11 | Zespół Inspektorów w Łodzi | ul. Gdańska 136, 90-536 Łódź | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |
| 12 | Zespół Inspektorów w Kielcach | ul. Piotrkowska 12, 25-510 Kielce | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |
| 13 | Zespół Inspektorów w Bydgoszczy | ul. Zygmunta Augusta 14, 85-082 Bydgoszcz | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |
| 14 | Zespół Inspektorów w Olsztynie | ul. Szarych Szeregów 7, 10-079 Olsztyn | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |
| 15 | Zespół Inspektorów w Rzeszowie | ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 1, 35-210 Rzeszów | 100Mbps / 100Mbps / FO | /29(6) | Wynajem |

6. Warunki usługi:

- 1) Wykonawca zapewni możliwość użytkowania przyznaných adresów IP na urządzeniach Zamawiającego bez konieczności zgłaszania adresów MAC urządzeń Zamawiającego do Wykonawcy lub rejestrowania ich w systemach informatycznych Wykonawcy.
- 2) Oferowana usługa musi zapewniać nielimitowany transfer danych, nielimitowaną ilość otwartych sesji, brak blokowania usług i protokołów w Internecie oraz możliwość użytkowania dowolnej liczby urządzeń w przypadku zastosowania przez Zamawiającego translacji adresów (NAT).
- 3) Łącza powinny być zakończone wtykiem typu RJ45 pracującym w technologii GbEth-1000BaseT i/lub SFP+ 10Gb doprowadzonym bezpośrednio do punktów dystrybucyjnych znajdującej się w lokalizacjach zamawiającego.
- 4) Wykonawca w celu realizacji Usługi dostarczy i zainstaluje w miejscu świadczenia usług wskazanym przez Zamawiającego wszystkie niezbędne urządzenia,
- 5) Operator świadczący usługę musi posiadać minimum 2 punkty styku wymiany ruchu z operatorami międzynarodowymi o przepustowościach nie mniejszych niż 80 Gb oraz posiadać co najmniej Certyfikat ISO 9001 lub równoważny w zakresie jakości świadczenia usług będących przedmiotem zamówienia.
- 6) Ze względu na przeznaczenie łącza Wykonawca powinien zagwarantować roczną dostępność usługi na poziomie nie mniejszym niż 99,5% .
- 7) W przypadku awarii Wykonawca usunie awarię w czasie nie dłuższym niż 10 godzin. Wykonawca w ramach kryterium oceny ofert może zaproponować, krótszy czas na usunięcie awarii.
- 8) Wykonawca jest odpowiedzialny za doprowadzenie, uruchomienie i obsługę łącza.
- 9) Wykonawca samodzielnie uzyska ewentualne pozwolenia, o ile będą wymagane, oraz dokona niezbędnych ustaleń technicznych w celu podłączenia łącza oraz poniesie wszystkie niezbędne koszty instalacyjne w celu zestawienia łącza internetowego.
- 10) Zamawiający wymaga uruchomienia usługi przeciwdziałania atakom typu DDoS (Distributed Denial of Service) na kierunku ruchu do sieci WAN z Internetu dla łącz z pozycji 1,2 Tabeli nr 1. w trybie 24/7/365.

7. Warunki usługi DDoS

- 1) Usługa DDoS musi być świadczona bez żadnych ograniczeń w ilości analizowanych danych oraz opierać się na monitorowaniu interfejsów routerów szkieletowych Wykonawcy. Wymagany czas reakcji na zdarzenia nie może być dłuższy niż 5 minuty od wykrycia zdarzenia.
 - a) W celu poprawnego świadczenia usługi DDoS Wykonawca musi posiadać we własnej infrastrukturze i strukturze organizacyjnej przynajmniej:
 - system monitorowania w czasie rzeczywistym urządzeń we własnej infrastrukturze, w celu sporządzenia profilu typowego ruchu w kierunkach od i do Zamawiającego;
 - system wykrywania anomalii ruchu przynajmniej za pomocą sygnatur, przekroczenia zdefiniowanych progów ruchu dla określonego typu pakietów i protokołów, analizy profilu ruchu w oparciu o profil standardowego ruchu;
 - system usuwania ataku (filtrowania) przy możliwie jak najmniejszym wpływie na pozostały ruch w kierunkach od i do Zamawiającego;
 - panel zdalnego dostępu dla klienta poprzez dedykowaną stronę WWW dostępną z dowolnego miejsca w Internecie, umożliwiającą dostęp pracowników Zamawiającego.
 - b) Zamawiający wymaga, aby monitoring i obróbka ruchu pod kątem ataków DDoS musi odbywać się wyłącznie w infrastrukturze Wykonawcy
- 2) System wykrywania anomalii ruchu musi obejmować przynajmniej:

- a) wykrywanie anomalii polegających na przekroczeniu wartości uważanych za normalne w ruchu w sieci Internet, w szczególności pakietów TCP SYN, TCP RST, TCP Null, ICMP, IP Null, IP Fragmented, DNS;
 - b) wykrywanie anomalii polegających na znaczącym przekroczeniu wolumenu ruchu w stosunku do wcześniej wyznaczonych wartości oczekiwanych tego ruchu;
- 3) System usuwania ataku musi obejmować przynajmniej:
- a) filtrowanie ruchu z błędnymi nagłówkami IP/TCP/UDP;
 - b) odrzucanie lub przepuszczanie na bazie zdefiniowanych dla Zamawiającego filtrów operujących na informacjach w nagłówkach L3 i L4 modelu ISO/OSI;
 - c) filtrowanie ruchu na określonych portach UDP na podstawie zawartości pola danych w oparciu o wyrażenia regularne;
 - d) filtrowanie ruchu na określonych portach TCP na podstawie zawartości pola danych w oparciu o wyrażenia regularne;
 - e) ochronę przed atakami z udawanymi adresami źródłowymi IP (spoofing) poprzez autentykację sesji TCP, zapytań DNS oraz zapytań HTTP; filtrowanie nieprawidłowych zapytań DNS;
 - f) ograniczenie zapytań DNS do zadanej wartości zapytań na sekundę;
 - g) filtrowanie oparte o wyrażenia regularne definiujące zakres stosowania autentykacji DNS oraz ograniczania liczby zapytań DNS;
 - h) filtrowanie nieprawidłowych zapytań HTTP;
 - i) blokowanie ruchu do stacji Zamawiającego przekraczających progi dla operacji HTTP na sekundę na dany serwer lub na dany URL;
 - j) filtrowanie oparte o wyrażenia regularne definiujące zakres stosowania autentykacji HTTP lub ograniczania liczby zapytań HTTP;
 - k) filtrowanie ruchu w oparciu o wyrażenia regularne dotyczące nagłówków HTTP;
 - l) ochronę przed atakami typu Slow Lories poprzez resetowanie połączeń, które pozostają nieaktywne przez zadany okres czasu;
 - m) ochronę przed atakami typu Slow Lories poprzez resetowanie sesji TCP, której aktywność jest poniżej zadanej liczby bajtów przesyłanej w zadanym okresie czasu;
 - n) wykrywanie ruchu kierowanego z serwerów CDN proxy i stosowanie algorytmów filtrowania na podstawie oryginalnego źródła ruchu;
 - o) wykrywanie i filtrowanie pakietów z nieprawidłowymi nagłówkami SSL/TLS lub nagłówkami SSL/TLS, które są poza sekwencją;
 - p) blokowanie sesji jeżeli podczas negocjacji SSL/TLS klient zarządza nadmiernej ilości metod kryptograficznych lub rozszerzeń użytkownika. Próg dla tych wartości musi być definiowalny;
 - q) wykrywanie i rozłączanie sesji jeżeli negocjacja SSL/TLS nie zakończy się w zadanym czasie;
 - r) blokowanie ruchu ze stacji, dla których występuje nadmierna liczba nieprawidłowych, nadmiarowych lub niekompletnych sesji SSL;
 - s) monitorowanie negocjacji SSL dla wszystkich portów, na których można stosować aplikacje zabezpieczone protokołem TLS, przynajmniej: HTTPS, SMTP, IMAP4, POP, LDAP, NNTP, TELNET, FTP i SIP;
 - t) ochronę przed atakami pochodzącymi od sieci botnetowych (komputerów zainfekowanych w sposób umożliwiające zdalne sterowanie przez hackerów) poprzez filtrowanie na podstawie na bieżąco aktualizowanych sygnatur zawierających listę adresów IP;

- u) ochronę przed atakami poprzez wykrywanie źródeł ataku o wolumenie przekraczającym zadane wartości. Wartości progowe muszą być definiowalne zarówno dla całości ruchu jak i do części ruchu zdefiniowanego za pomocą filtru.

- 4) Przeprowadzenie szkolenia z usługi DDoS w zakresie dotyczącym wymaganej Funkcjonalności;

8. Wykaz aktualnych dostawców Internetu:

| Lp. | Lokalizacja | Adres | Aktualny dostawca łącz internetowych |
|-----|--|--|--------------------------------------|
| 1 | Biuro TDT z siedzibą w Warszawie | ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa | Netia |
| 2 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Warszawie | ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa | Netia |
| 3 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Lublinie | Al. Wincentego Witosa 1, 20-315 Lublin | Netia |
| 4 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Krakowie | ul. Pociuszka 5, 31- 408 Kraków | Netia |
| 5 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Katowicach | ul. Cedrowa 8, 40-181 Katowice | Netia |
| 6 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Gdańsku | ul. Kętrzyńskiego 24b, 80-376 Gdańsk | Netia |
| 7 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą we Wrocławiu | ul. Solskiego 5, 52-401 Wrocław | Netia |
| 8 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Poznaniu | ul. Grunwaldzka 391, 60-173 Poznań | Netia |
| 9 | Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Szczecinie | ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin | Netia |
| 10 | Zespół Inspektorów w Białymstoku | ul. Cieszyńska 3A, 15-371 Białystok | Netia |
| 11 | Zespół Inspektorów w Łodzi | ul. Gdańska 136, 90-536 Łódź | Netia |
| 12 | Zespół Inspektorów w Kielcach | ul. Piotrkowska 12, 25-510 Kielce | Netia |
| 13 | Zespół Inspektorów w Bydgoszczy | ul. Zygmunta Augusta 14, 85-082 Bydgoszcz | Netia |
| 14 | Zespół Inspektorów w Olsztynie | ul. Szarych Szeregów 7, 10-079 Olsztyn | Netia |
| 15 | Zespół Inspektorów w Rzeszowie | ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 1, 35-210 Rzeszów | Netia |