

## **Zasady weryfikacji jakości usług przez Zamawiającego**

Załącznik nr 4 do Umowy zawartej w dniu ..... r.

1. Zamawiający w dowolnym czasie trwania usługi, dokonywać będzie **weryfikacji zasięgu systemu łączności radiowej**.
  - 1.1. Do badania zasięgu używane będą dwa radiotelefony, zwane dalej A i B:
    - Radiotelefon A - Stacja ręczna, znajdująca się w miejscu badania zasięgu.
    - Radiotelefon B – dowolny inny radiotelefon w sieci, znajdujący się na obszarze I strefy łączności radiowej. Lokalizacja radiotelefonu B, zostanie sprawdzona pod kątem możliwości wykonania skutecznego połączenia w sieci (właściwego zasięgu sieci w lokalizacji stacji B).
  - 1.2. Badanie odbywać się będzie przy pomocy radiotelefonu A w punkcie kontrolnym na obszarze świadczenia usługi, z wyłączeniem:
    - punktów znajdujących się bezpośrednio pod mostami, wiaduktami i liniami energetycznymi,
    - tuneli drogowych, kolejowych i pieszych.
  - 1.3. Punkty kontrolne stanowią wszystkie przystanki Warszawskiego Transportu Publicznego – przez „przystanek” rozumieć należy obszar o promieniu 5 metrów od koordynatów słupka przystankowego, określonych w publicznych danych rozkładowych ZTM, dostępnych na stronie: <https://www.ztm.waw.pl/?c=628&l=1> (ZTM Warszawa -> Rozkłady Jazdy -> Dane rozkładowe).
    - 1.3.1. Nie stanowią punktów kontrolnych słupki w zespołach przystankowych utworzonych po dniu 10 marca 2019 r.
    - 1.3.2. W przypadku zmiany lokalizacji słupka przystankowego w trakcie trwania umowy, punkt kontrolny stanowić będzie zarówno jego poprzednia jak i obecna lokalizacja.
    - 1.3.3. Likwidacja przystanku w trakcie trwania umowy, nie wpływa na możliwość prowadzenia oceny jakości usługi w punkcie kontrolnym, wyznaczonym przez ten przystanek.
  - 1.4. Dla punktów rozmieszczonych na obszarze strefy III sieci łączności radiowej, Zamawiający dopuszcza możliwość odstąpienia od oceny jakości usługi w danym punkcie kontrolnym, pod następującymi warunkami:
    - 1.4.1. Na żądanie Zamawiającego, Usługodawca przedstawi ekspertyzę niezależnej jednostki badawczej, potwierdzającą iż zapewnienie zasięgu w punkcie kontrolnym nie jest możliwe przy zachowaniu racjonalnych środków technicznych.
    - 1.4.2. Liczba punktów kontrolnych w granicach administracyjnych gminy, wyłączonych z oceny w trybie pkt. 1.4., nie przekroczy 20% liczby wszystkich punktów kontrolnych znajdujących się na obszarze Strefy III sieci łączności radiowej w granicach gminy.
    - 1.4.3. Nie jest możliwe odstąpienie od oceny w punkcie kontrolnym będącym przystankiem krańcowym, tj. stanowiącym początek lub koniec trasy linii komunikacyjnej, z zastrzeżeniem wyłączeń opisanych w pkt. 1.2.
  - 1.5. Próba w punkcie kontrolnym przeprowadzana jest nie częściej niż co 24 godziny.

1.6. Badanie zasięgu przeprowadzane będzie przy pomocy stacji trzymanej w ręku, na wysokości około 120cm (+/- 10cm) nad ziemią.

1.7. Przedmiotem badania będzie możliwość wykonania jednej z wymienionych czynności:

- Skutecznego zestawienia połączenia głosowego ze stacji A do B lub odwrotnie, zapewniającego jakość umożliwiającą bezproblemowe zrozumienie komunikatu.
- Przekazania wiadomości tekstowej z radiotelefonu A do B lub w przeciwnym kierunku.

1.8. Każde przeprowadzone przez Zamawiającego badanie, udokumentowane będzie odpowiednim raportem wg. wzoru zawartego w niniejszym załączniku, zawierającym:

- Datę i godzinę (z dokładnością do minuty) przeprowadzenia badania,
- Lokalizację radiotelefonu A podczas badania (koordynaty GPS),
- Numer w sieci radiotelefonu B,
- Rodzaj przeprowadzanej próby (połączenie głosowe/wiadomość), kierunek (kto inicjował połączenie / wysłał wiadomość),
- Wynik badania (pozytywny / negatywny).

1.9. Badanie kończy się wynikiem negatywnym w przypadku:

- Zestawienie połączenia głosowego – brak możliwości zestawienia / odebrania połączenia, połączenie przerwane, zniekształcenia podczas rozmowy, połączenie do niewłaściwego abonenta sieci, inne problemy techniczne uniemożliwiające poprawną łączność głosową.
- Przekazanie wiadomości tekstowej – brak możliwości wysłania / odebrania wiadomości, nieotrzymanie wiadomości w wymaganym czasie, zmieniona treść wiadomości, inne problemy techniczne uniemożliwiające poprawne korzystanie z funkcjonalności wiadomości.

1.10. Liczbę prób połączenia / czas oczekiwania na wiadomość podczas badania obrazuje tabela:

Rodzaj próby:	Lokalizacja radiotelefonu A		
	Strefa I	Strefa II	Strefa III
<b>Zestawienie połączenia głosowego</b>	2 próby	3 próby	4 próby
<b>Odbiór wiadomości tekstowej (czas oczekiwania)</b>	30 sekund	90 sekund	180 sekund

2. Zamawiający w dowolnym czasie trwania usługi, przeprowadzać będzie **badanie sprawności sieci łączności radiowej**

2.1. Do badania używane będą 3 radiotelefony, zwane dalej A, B i C, znajdujące się na terenie I strefy sieci łączności radiowej.

2.2. Zamawiający dokona prób zestawienia połączenia głosowego między radiotelefonami według jednego z poniższych schematów:

- A do B,
- B do C,
- C do A,
- lub
- A do B,
- A do C,
- B do C.

2.3. Każde przeprowadzone przez Zamawiającego badanie sprawności sieci łączności radiowej, udokumentowane będzie raportem zawierającym:

- Datę i godzinę (z dokładnością do minut) przeprowadzenia badania,
- Numery radiotelefonów A, B i C,
- Listę zestawionych połączeń (numery radiotelefonów),
- Wynik badania dla poszczególnych połączeń (udane, nieudane),
- Wynik badania (pozytywny / negatywny)

2.4. Każde połączenie między dwoma radiotelefonami, inicjowane jest dwukrotnie w odstępie 5-10 sekund.

2.5. Brak możliwości skutecznego przeprowadzenia rozmowy, skutkować będzie uznaniem połączenia między radiotelefonami za nieudane.

2.6. W przypadku, gdy wszystkie badane próby połączeń będą nieudane, badanie sprawności sieci łączności radiowej kończy się wynikiem negatywnym.