**Załącznik nr. 2**

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest doprowadzenie, podłączenie i dzierżawa łącza światłowodowego jednomodowego pomiędzy budynkami Szpitala Powiatowego w Zawierciu w relacji:

* Przychodnia ul. Powstańców Śląskich 8, 42-400 Zawiercie – Przychodnia ul. Piłsudskiego 80, 42-400 Zawiercie,
* Przychodnia ul. Powstańców Śląskich 8, 42-400 Zawiercie – Przychodnia ul. Gałczyńskiego 1, 42-400 Zawiercie.

na okres 48 mc (od 15.04.2022r do 14.04.2026r)

1. Przedmiot zamówienia należy zrealizować za pomocą dedykowanych światłowodów udostępnionych wyłącznie na użytek Odbiorcy usługi, tj. Szpitala Powiatowego w Zawierciu, ul Miodowa 14. Mają to być tzw. "ciemne włókna".
2. W ramach dzierżawy Wykonawca usługi musi udostępnić co najmniej:

* 2 pary włókien dla relacji: Przychodnia ul. Powstańców Śląskich 8, 42-400 Zawiercie – Przychodnia ul. Piłsudskiego 80, 42-400 Zawiercie
* 1 para włókien dla relacji Przychodnia ul. Powstańców Śląskich 8, 42-400 Zawiercie – Przychodnia ul. Gałczyńskiego 1, 42-400 Zawiercie

1. Przedmiot zamówienia musi być zrealizowany w oparciu o bezpośrednie połączenia światłowodowe ( sztywne, czyli od punktu do punktu ) tylko pomiędzy budynkami Odbiorcy usługi, bez dostępu na całym tym odcinku do innych węzłów i rozgałęzień, oraz bez dostępu osób trzecich.
2. Światłowody należy doprowadzić w okolice wymienionych budynków, a następnie uzgodnić z Odbiorcą usługi trasy przebiegu światłowodów przez jego posesje, oraz miejsca wprowadzenia kabli do budynków.
3. Światłowody należy na obu końcach wprowadzić do wskazanych pomieszczeń, szacunkowe odległości (sumaryczna długość światłowodu wewnątrz budynku – do wskazanych punktów w budynkach) wynoszą:

* budynek przy ul. Powstańców Śląskich 8, 42-400 Zawiercie – pomieszczenie GPD1 na pierwszym piętrze (25m + 10m zapasu na krzyżaku),
* budynek przy ul. Piłsudskiego 80, 42-400 Zawiercie – pomieszczenie PPD3 parter (100m + 10m zapas na krzyżaku),
* budynek przy ul. Gałczyńskiego 1, 42-400 Zawiercie – pomieszczenie PPD6 parter (15m + 10m zapas na krzyżaku).

i zakończyć w skrzynkach przyłączeniowych lub w patchpanelach (do uzgodnienia z Odbiorcą) złączami światłowodowymi typu LC/APC, umożliwiając w ten sposób przejście na patchcordy.

1. Zastosowane przez Wykonawcę rozwiązania techniczne muszą gwarantować bezpieczeństwo transmisji danych, oraz uniemożliwić dostęp osób nieuprawnionych, przy czym pod względem bezpieczeństwa za odcinki światłowodów pomiędzy obiektami Odbiorcy usługi odpowiada Wykonawca.
2. Przed udostępnieniem łączy do eksploatacji powinny być wykonane wg normy ZN-06 TP S.A. - 002 nastepujące pomiary :

* pomiar całkowitej tłumienności torów .
* pomiar reflektancji złączy światłowodowych
* pomiar długości poszczególnych torów metodą reflektometryczną

Pomiary powinny być wykonane dla długości fal 1310 nm i 1550 nm w obydwu kierunkach transmisji.

Tłumienność całkowita toru nie powinna przekraczać wartości:

atk≤άk \* Iopt + n1\* 0,1+ n2\* 0,5[dB]

gdzie: atk – tłumienność całkowita toru

άk - tłumienność jednostkowa kabla ( dane z karty katalogowej kabla w dB/km )

Iopt – długość optyczna kabla w km

n1 – liczba złączy stałych (spawów) danego toru

n2 – liczba złączy rozłącznych w danym torze

Tłumienność odbiciowa złączek światłowodowych (reflektancja) nie powinna być mniejsza niż 35 dB.

1. Wyniki pomiarów należy przedstawić Odborcy usługi w formie pisemnej.
2. Udostępnienie przedmiotu zamówienia do eksploatacji odbędzie się na postawie obustronnie podpisanego protokołu.
3. Po zestawieniu łączy, przeprowadzonych pomiarach i testach, oraz po oddaniu ich do eksploatacji, dostęp do łączy posiadać będzie tylko Odbiorca usługi.
4. W przypadku stwierdzenia przez Odbiorcę usługi, pogorszenia się jakości lub wydajności pracy łączy, lub też w przypadku wystąpienia awarii, Wykonawca zobowiązany jest do naprawy łącza. Naprawa łącza przeprowadzana jest na wezwanie Odbiorcy usługi. Na czas przeprowadzenia diagnozy i usunięcia usterki, łącze światłowodowe zostanie za zgodą Odbiorcy udostępnione Wykonawcy w celach serwisowych. Po zakończeniu naprawy dostęp do łaczy światłowodowych posiadać będzie znowu tylko Odbiorca.
5. Wymagane jest, aby służby serwisowe Wykonawcy przyjmowały zgłoszenia przez 24h/dobę przez 7 dni w tygodniu, a w przypadku awarii lub problemów z transmisją danych, zgłaszanych przez Odbiorcę usługi, zareagowały do 1 godziny, natomiast samo usunięcie usterki nie powinno trwać więcej niż 8 godzin od momentu zgłoszenia telefonicznego lub e-mailem i potwierdzenia faksem lub e-mailem.
6. Umożliwienie Wykonawcy dostępu do łączy światłowodowych będzie się odbywało tylko na wezwanie Odbiorcy usługi lub na wniosek Wykonawcy, np. w przypadku konieczności okresowych przeglądów lub wykonania konserwacji, zawsze za zgodą i wiedzą Odbiorcy usługi.
7. Zobowiązuje się Wykonawcę usługi do wykonywania planowych przeglądów i konserwacji łącza, przynajmniej jeden raz w roku.
8. Wszystkie prace instalacyjne w budynkach Odbiorcy usługi mogą odbywać się tylko po godzinach pracy lub w dni wolne od pracy i powinny być wykonane z należytą starannością z zachowaniem przepisów BHP. Wykonawca po zakończeniu prac instalacyjnych zobowiązany jest do doprowadzenia pomieszczeń do stanu sprzed rozpoczęcia prac.
9. Dostarczenie w ramach dokumentacji trasy przebiegu światłowodu. Każda zamiana trasy wymaga aneksu do umowy.
10. Łącza światłowodowe powinny być przygotowane i udostępnione do eksploatacji nie później niż 14-04-2022r.