

**PRZENIESIENIE KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH
ŁRST I RSIM W SAMODZIELNYM SZPITALU
WOJEWÓDZKIM IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM - PROGRAM
FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**



1. INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1. Nazwa zamówienia

Przeniesienie kabli światłowodowych ŁRST i RSIM w Samodzielnym Szpitalu Wojewódzkim im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim.

1.2. Obszar, którego dotyczy przedsięwzięcie opisywane przez Program funkcjonalno – użytkowy:

Obszar Samodzielnego Szpitala Wojewódzkiego im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim.

1.3. Określenie przedsięwzięcia – nazwa i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień

Kod CPV	Sformułowanie
64.20.00.00-8	Usługi telekomunikacyjne
32.40.00.00-7	Sieci
71.32.00.00-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45.31.40.00-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

2.1.1. Parametry charakterystyczne określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Zamówienie jest elementem utrzymania trwałości projektów Regionalnego Systemu Informacji Medycznej (RSIM) oraz Łódzkiej Regionalnej Sieci Teleinformatycznej (ŁRST).

W ramach niniejszego zamówienia przeniesione mają być kable światłowodowe będące częścią infrastruktury węzła WS3 umiejscowionego w Samodzielnym Szpitalu Wojewódzkim im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim.

Przedmiot zamówienia opisany w niniejszym programie obejmuje w szczególności:

- w zakresie wymaganym przez przepisy prawa wykonanie projektu wykonawczego przeniesienia kabli światłowodowych.
- sporządzenie założeń techniczno – wykonawczych oraz projektu technicznego i uzyskanie akceptacji powyższych dokumentów przez Zamawiającego.
- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień i decyzji administracyjnych.
- wykonanie na terenie nieruchomości wskazanych w tabeli 1 wszelkich prac, niezbędnych w celu przeniesienia kabli światłowodowych,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

2.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Wykonawca powinien – na etapie przygotowania dokumentacji technicznej – przeprowadzić konsultacje z Zamawiającym oraz władzami szpitala w którym realizowana będzie inwestycja.

Przeprowadzone konsultacje powinny dotyczyć technicznych i lokalizacyjnych aspektów projektu, wykonalności projektu, oraz warunków uzyskania zgody na przeprowadzenie inwestycji na ich terenie.

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Programem Funkcjonalno - Użytkowym

W przypadku zaistnienia rozbieżności pomiędzy zapisami w poszczególnych dokumentach powinny one być interpretowane w sposób określony w § 16 ust. 7 umowy. Jednocześnie Wykonawca nie może czerpać korzyści z tytułu błędów lub przeoczeń znajdujących się w założeniach technicznych sieci lub projekcie techniczno – wykonawczym sieci, a także projektach budowlanych i wykonawczych (zaakceptowanych przez Zamawiającego) lub programie funkcjonalno - użytkowym i w przypadku ich odkrycia winien natychmiast o tym powiadomić Zamawiającego, który zadecyduje o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.

Wymogi odnośnie dokumentacji projektowej:

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca sporządzi również inną dokumentację i opracowania wymaganą przez przepisy prawa lub wskazaną przez zamawiającego w umowie, która jest niezbędna do realizacji przedmiotu zamówienia.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Naruszone interesy osób trzecich w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia Wykonawca zabezpieczy zgodnie prawem cywilnym.

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie również minimalizować wpływ uciążliwości prowadzonych robót na użytkowników obiektów, w których prowadzone są prace i na otaczające środowisko, w szczególności wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia. Prace generujące duży hałas będą wykonywane w sposób i czasie uzgodnionym z dyрекcją szpitala.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy Wykonawcy i pracownicy podwykonawców nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na teren objęty pracami

i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie pracowników w wymaganą odzież i sprzęt ochronny.

Wykonawca jest zobowiązany zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót na wysokości.

2.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.2.1. Kable optotelekomunikacyjne i osprzęt światłowodowy

Kable stosowane przez Wykonawcę powinny być fabrycznie nowe, bez widocznych śladów uszkodzeń powłoki czy przebarwień. Przed ich zainstalowaniem należy przeprowadzić badania reflektometryczne kabla.

Instalacja kabli światłowodowych powinna odbywać się z zachowaniem instalacyjnych parametrów mechanicznych podawanych przez producenta w dokumentacji technicznej (maksymalny naciąg, temperatura układania, promień gięcia).

Dla każdego bębna z kablem powinna zostać dołączona dokumentacja, która określa między innymi długość fabryczną kabla, jego parametry mechaniczne, współczynnik wydłużenia optycznego, pomiary tłumienności jednostkowej, typ kabla, liczbę oraz rodzaj włókien oraz określenie producenta włókien. Jego końce powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i zamocowane na bębnie tak, aby dostępne były do przeprowadzenia pomiarów właściwości transmisyjnych. Kable powinny być przechowywane i transportowane według obowiązujących norm.

Instalacja standardowych kabli światłowodowych w rurociągach kablowych magistrali, kanalizacji łącznikowej oraz głównych odgałęzieniach z magistral wymaga uzgodnienia z Zamawiającym oraz dysponentem odpowiedniej nieruchomości.

2.2.2. Prowadzenie kabli światłowodowych w obrębie nieruchomości WS, poza budynkami

Wykonawca zaprojektuje, uzgodni z Zamawiającym oraz wykona instalację kabli światłowodowych łączących punkty początkowe i końcowe przenoszonych kabli światłowodowych, kierując się następującymi zasadami:

- kable światłowodowe mają być poprowadzone pod powierzchnią ziemi w kanalizacji teletechnicznej (dopuszczalne odstępstwo od wymogu wybudowania przez Wykonawcę kanalizacji teletechnicznej: jeżeli w obrębie nieruchomości istnieje kanalizacja teletechniczna szpitala i jeżeli będzie to możliwe pod względem technicznym oraz pod warunkiem uzyskania zgody szpitala, Wykonawca może wykorzystać tę kanalizację). W szczególnych przypadkach Zamawiający może zezwolić na odstępstwo od zasady położenia włókien pod ziemią,
- posadowienie instalacji telekomunikacyjnej musi być zgodne z wymaganiami ochrony środowiska i ochrony zdrowia.

2.2.3. Prowadzenie kabli światłowodowych w budynkach szpitala

Poprowadzenie każdego kabla światłowodowego w budynku powinno być wykonane tak, aby możliwie najkrótszą drogą przechodził z punktu początkowego do końcowego. Kabel należy zakończyć na przełącznicy światłowodowej. Odcinek instalacyjny przebiegający w pomieszczeniu powinien być

wykonany z wykorzystaniem kabla o powłoce niepalnej lub palnej w przypadku gdy zostanie on wcześniej zabezpieczony przed bezpośrednim dostępem płomieni i przed rozprzestrzenianiem ognia pomiędzy pomieszczeniami znajdującymi się w różnych strefach pożarowych. Przy instalowaniu kabli wewnątrz budynków należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta dot. instalowania kabla (a więc nie przekraczania maksymalnego naciągu, dopuszczalnego promienia gięcia, nie powodowania miejscowego nacisku na kabel). Kable zaleca się prowadzić na drabinkach kablowych (lub odpowiednio przygotowanych konstrukcjach wsporczych mocowanych do elementów konstrukcyjnych budynków - np. stropów), w kanałach kablowych lub rurach osłonowych poniżej poziomu podłogi, ewentualnie w ciągach rur osłonowych podtynkowych.

Wszelkie wtyki światłowodowe, które będą stosowane do zakończenia kabli stacyjnych oraz wtyki kabli połączeniowych powinny odpowiadać przyjętym standardom określonym na etapie przygotowania wstępnego projektu technicznego.

Przewieszki identyfikacyjne dla kabli światłowodowych oraz złączy kabli światłowodowych powinny zostać wykonane w sposób gwarantujący ich trwałość oraz estetykę (np. przewieszki mogą być wydrukowane na papierze koloru żółtego, a następnie hermetycznie zafoliowane). Przewieszki takie w węzłach telekomunikacyjnych należy umieścić zarówno na kablach jak i złączach światłowodowych oraz przy wyprowadzeniu kabla na przełącznice światłowodową.

2.2.4. Wymagania ogólne dot. funkcjonalności i urządzeń

W ramach przeniesienia kabli światłowodowych Wykonawca zobowiązany jest do dostawy i instalacji niezbędnej infrastruktury aktywnej. Ogólne wymagania dotyczące ww. infrastruktury aktywnej przedstawione zostały poniżej:

1. Całość dostarczanego sprzętu, urządzeń i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży.
2. Zamawiający wymaga, by dostarczony sprzęt i urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dawniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem) oraz by nie były używane (przy czym Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia, przy czym jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający ma prawo inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem), wraz ze sprzętem i urządzeniami dostarczyć należy oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP potwierdzające datę ich produkcji.
3. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP potwierdzające fakt, iż dostarczane produkty spełniają wymagania przewidziane przez właściwe przepisy prawa w zakresie wprowadzenia do obrotu i użytkowania na terenie RP
4. Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie było oprogramowaniem w wersji aktualnej tzn. ostatniej wersji opublikowanej przez producenta lub w wersji opublikowanej przez producenta nie wcześniej niż 6 miesięcy od dnia poprzedzającego dzień składania ofert.

5. Wykonawca dostarczy wraz z urządzeniami dostarczonymi w ramach niniejszego zamówienia, dokument potwierdzający zawarcie umowy o świadczenie usługi serwisowej z producentem sprzętu lub jego oficjalnym przedstawicielem w Polsce. Powyższe umowy muszą być zawarte na okres świadczenia usługi gwarancji i serwisu.
6. Struktura sieci optycznej musi być przygotowana do transportu λ 40Gbps i 100Gbps pod kątem dobrania wzmacniaczy, zakresu kompensacji dyspersji i parametrów szumowych.
7. Wszystkie urządzenia aktywne sieci muszą być zasilane napięciem 48V DC z zastosowaniem redundancji zasilaczy.
8. Wszystkie urządzenia aktywne mają zostać zainstalowane w szafach telekomunikacyjnych o rozmiarze co najmniej 42U dostarczonych i zamontowanych przez Wykonawcę we wskazanych pomieszczeniach węzłowych.
9. Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostępne w dniu przekazania założeń techniczno-wykonawczych.
10. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.
11. W wypadku powzięcia wątpliwości co do zgodności oferowanych we wstępnym projekcie technicznym produktów z wymaganiami funkcjonalnymi opisanymi w umowie wraz z jej załącznikami, w szczególności w zakresie legalności oprogramowania lub parametrów technicznych, Zamawiający jest uprawniony do:
 - a) zwrócenia się do producenta oferowanych produktów o potwierdzenie ich zgodności z umową wraz z jej załącznikami, (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację),
 - b) zlecenia producentowi oferowanych produktów, lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności z umową wraz z jej załącznikami, oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych. Jeżeli inspekcja, o której mowa powyżej wykaże niezgodność produktów z umową wraz z jej załącznikami, lub stwierdzi, że korzystanie z produktów narusza majątkowe prawa autorskie osób producenta, Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia produktów zgodnych z umową wraz z jej załącznikami, oraz pokrycia kosztu inspekcji, według rachunku przedstawionego przez podmiot wykonujący inspekcję, w kwocie nie przekraczającej 5% wartości umowy (ograniczenie to nie dotyczy kosztów poniesionych przez Strony w związku z inspekcją, jak np. konieczność zakupu nowego oprogramowania). Prawo zlecenia inspekcji nie ogranicza ani nie wyłącza innych uprawnień Zamawiającego, w szczególności prawa do żądania roszczeń odszkodowawczych;
12. Dla każdego z dostarczonego sprzętu lub urządzenia Wykonawca jest zobowiązany dołączyć:
 - a) odpowiednią dla danego urządzenia jego dokumentację techniczną lub paszport techniczny,
 - b) instrukcje obsługi dla użytkownika dla każdego urządzenia, instrukcje obsługi technicznej w języku polskim lub przetłumaczone na język polski wraz z oryginalną wersją językową (także w PDF),

- c) dokument określający ilość i częstotliwość przeglądów technicznych w ciągu roku, jakie są zalecane przez producenta urządzenia w okresie trwania gwarancji i rękojmi oraz po okresie gwarancyjnym lub okresie rękojmi,
- d) dla każdego urządzenia jego indywidualną kartę gwarancyjną, wypełnioną czytelnie i bez poprawek z wypisanymi w niej numerem seryjnym lub innym unikalnym numerem danego urządzenia;

Główny Specjalista

Łukasz Wcisiek

