

Załącznik nr 3 do Zapytania Ofertowego - Istotne parametry przedmiotu zamówienia

opis przedmiotu zamówienia:

1. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy obejmuje:

- 1) W ramach zadania inwestycyjnego, Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania sieci światłowodowej zgodnie z projektem inwestycyjnym i wskazówkami Zamawiającego.
- 2) Opracowanie szczegółowej koncepcji sieci światłowodowej
- 3) Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego
- 4) Wykonanie prac związanych z usunięciem ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą
- 5) Uzyskanie przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę
- 6) Zapewnienie nadzoru autorskiego autora projektu w zakresie, o którym mowa we właściwych przepisach prawa
- 7) Wykonawca wykona dokumentację projektową zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego koncepcją sieci światłowodowej, umową, zasadami wiedzy technicznej i architektonicznej przez osoby wykwalifikowane i posiadające uprawnienia architektoniczno – budowlane w wymaganym zakresie.
- 8) Dokumentacja projektowa będzie opatrzona w oświadczenie projektanta, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczenie to będzie stanowić integralną część projektu budowlanego.
- 9) Wykonawca zobowiązuje się przygotować i uzyskać wszelkie wymagane uzgodnienia i inne dokumenty wymagane w postępowaniu o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, w tym w szczególności projekt organizacji ruchu w zakresie pasa drogowego, niezbędne mapy do celów opiniodawczych i projektowych. Zamawiający udzieli w tym celu Wykonawcy stosownego pełnomocnictwa.
- 10) Wykonawca zobowiązuje się wykonać dokumentację projektową w wersji papierowej (projekt budowlany w pięciu egzemplarzach; projekt wykonawczy w 3 egzemplarzach; kosztorysy w 3 egzemplarzach; Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w 3 egzemplarzach) i elektronicznej na nośniku CD bez możliwości edycji w formacie *.pdf lub równoważnym i przekazać ją Zamawiającemu.

1. Etapy wykonania zakresu rzeczowego

Prace projektowe mające na celu wykonanie projektu budowlanego podlegającego zgłoszeniu budowlanemu lub pozwoleniu na budowę robót budowlanych pozwalających na realizację opisanego poniżej projektu inwestycyjnego:

Nazwa etapu	Termin uzyskania prawomocnego zgłoszenia lub pozwolenia na budowę
Wykonanie dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania pozwolenia budowlanego lub decyzji równoważnej wydanej przez odpowiedni organ administracji publicznej w miejscowości Bereźnica Wyżna na następujące działania budowlane	marzec 2014r.
budowa masztu w miejscowości Bereźnica Wyżna	
elementy aktywne sieci OLT GPON z zasilaniem technicznym oraz szafą dystrybucyjną w miejscowości Bereźnica Wyżna	
roboty budowlane - budowa linii światłowodowej dystrybucyjnej od masztu w miejscowości Bereźnica Wyżna w miejscowości Bereźnica Wyżna	
roboty budowlane - Przyłącza od światłowodu dystrybucyjnego realizowane metodą ziemną lub napowietrzną w miejscowości Bereźnica Wyżna	
Wykonanie dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania pozwolenia budowlanego lub decyzji równoważnej wydanej przez odpowiedni organ administracji publicznej w miejscowości Berezka na następujące działania budowlane	Kwiecień 2014r.
budowa masztu w miejscowości Berezka	
elementy aktywne sieci OLT GPON z zasilaniem technicznym oraz szafą dystrybucyjną w miejscowości Berezka	
roboty budowlane - budowa linii światłowodowej dystrybucyjnej od masztu w miejscowości Berezka w miejscowości Berezka	
Przyłącza od światłowodu dystrybucyjnego realizowane metodą ziemną lub napowietrzną w miejscowości Berezka	

<p>Wykonanie dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania pozwolenia budowlanego lub decyzji równoważnej wydanej przez odpowiedni organ administracji publicznej w miejscowości Wola Matiaszowa na następujące działania budowlane</p>	<p>Czerwiec 2014r.</p>
<p>budowa masztu w miejscowości Wola Matiaszowa</p>	
<p>elementy aktywne sieci OLT GPON z zasilaniem technicznym oraz szafą dystrybucyjną w miejscowości Wola Matiaszowa</p>	
<p>roboty budowlane - budowa linii światłowodowej dystrybucyjnej od masztu w miejscowości Wola Matiaszowa w miejscowości Wola Matiaszowa</p>	
<p>roboty budowlane - Przyłącza od światłowodu dystrybucyjnego realizowane metodą ziemną lub napowietrzną w miejscowości Wola Matiaszowa</p>	
<p>Wykonanie dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania pozwolenia budowlanego lub decyzji równoważnej wydanej przez odpowiedni organ administracji publicznej w miejscowości Zawóz na następujące działania budowlane</p>	<p>Czerwiec 2014r.</p>
<p>budowa masztu w miejscowości Zawóz</p>	
<p>elementy aktywne sieci OLT GPON z zasilaniem technicznym oraz szafą dystrybucyjną w miejscowości Zawóz</p>	
<p>roboty budowlane - budowa linii światłowodowej dystrybucyjnej od masztu w miejscowości Zawóz w miejscowości Zawóz</p>	
<p>roboty budowlane - Przyłącza od światłowodu dystrybucyjnego realizowane metodą ziemną lub napowietrzną w miejscowości Zawóz</p>	
<p>Wykonanie dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania pozwolenia budowlanego lub decyzji równoważnej wydanej przez odpowiedni organ administracji publicznej w miejscowości Bukowiec na następujące działania budowlane</p>	<p>Czerwiec 2014r.</p>
<p>budowa masztu w miejscowości Bukowiec</p>	
<p>elementy aktywne sieci OLT GPON z zasilaniem technicznym oraz szafą dystrybucyjną w miejscowości Bukowiec</p>	

roboty budowlane - budowa linii światłowodowej dystrybucyjnej od masztu w miejscowości Bukowiec w miejscowości Bukowiec	
roboty budowlane - Przyłącza od światłowodu dystrybucyjnego realizowane metodą ziemną lub napowietrzną w miejscowości Bukowiec	
Wykonanie dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania pozwolenia budowlanego lub decyzji równoważnej wydanej przez odpowiedni organ administracji publicznej w miejscowości Bóbrka na następujące działania budowlane	Czerwiec 2014r.
elementy aktywne sieci OLT GPON z zasilaniem technicznym oraz szafą dystrybucyjną w miejscowości Bóbrka	
roboty budowlane - budowa linii światłowodowej dystrybucyjnej od PD w Solinie w miejscowości Bóbrka	
roboty budowlane - Przyłącza od światłowodu dystrybucyjnego realizowane metodą ziemną lub napowietrzną w miejscowości Bóbrka	

2. Charakterystyka techniczna planowanej inwestycji

2.1. Trasa projektowanej sieci światłowodowej.

Projektowaną trasę sieci światłowodowej przedstawiono w dokumentach dostępnych w siedzibie zamawiającego.

2.2. Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej.

Nie projektuje się budowy kanalizacji pierwotnej. Projekt zawiera budowę studni kablowych typu SKR-1 i SKO-2 ułatwiających wdmuchiwanie kabli do rurociągów i kabli modułarnych. Do projektowanych studni należy zamontować zabezpieczenie pokrywy z zamkiem uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych (np. ZPIRL-CC typu PIOCH).

2.3. Budowa rurociągu kablowego i kabli modułarnych.

Buduje się rurociąg kablowy z rur RHDPE 40/3,7mm i kabli modułarnych z pustymi mikrorurkami typu DB 7/10. Od studni kablowych przed budynkami do budynków ułożyć rurociąg kablowy składający się z rurek nierozprzestrzeniających ognia typu FP10 mm w rurze w rurze VA50 lub RHDPE 40/3,7mm (w zależności od ilości rurek FP instalowanych w poszczególnych lokalizacjach). Całość należy zabezpieczyć przez osłonięcie rurociągu rurą $\varnothing 110\text{mm}$. Do budynku wprowadzić tylko rurki FP10.

Rurociąg kablowy oraz kable modułarne układać w ziemi na głębokości ok. 1m z falowaniem 2%, na podsypce z piasku nie mniejszej niż 10cm. Rurociąg należy zasypać warstwą przesianego piasku, o grubości co najmniej 10cm ponad powierzchnię układanego rurociągu. Na całej długości ułożenia w ziemi, rurociąg oznaczyć taśmą ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym, z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”. Wypełnienie wykopu do poziomu gruntu wykonać ziemią rodzimą powstałą z urobku przy czym nie powinna ona zawierać więcej niż 10% materiału frakcji 100-150mm. Całość należy zagęścić do stopnia 85% - 90% wartości wg. zmodyfikowanej próby Proctora.

Kable modułowe należy układać, w sposób nie powodujący przekroczenia dopuszczalnej siły ciągu oraz minimalnego promienia gięcia.

Rozwiązania równoważne są możliwe jedynie w przypadkach kiedy proponowane rozwiązania są co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji projektowej oraz posiadają parametry niegorsze niż określone przez projektanta. Całość rozwiązania równoważnego ma być objęta jednolitą spójną 20-letnią gwarancją systemową Producenta lub jego Przedstawiciela, obejmującą całą część systemu mikrokanalizacji i okablowania światłowodowego.

2.4. Łączenie kabli modułowych i rurociągów.

Do połączenia odcinków kabli modułowych zastosować osłony przelotowe kabli modułowych typu PDC Connector lub PDC Branch. Do wykonania odgałęzienia jednokierunkowego zastosować osłony odgałęźne typu PDC lub odgałęźniki MY. Do wykonania odgałęzienia dwukierunkowego zastosować studni kablowe okrągłej typu F45 BSL wraz z pokrywą L45D firmy ROMOLD. W studni F45 BSL wykonać otwory o średnicy wprowadzanych kabli modułowych w miejscu ich wprowadzenia. Następnie studnię F45 BSL należy umieścić w wybudowanej wcześniej studni betonowej typu SKO lub SKR-1 i wprowadzić kable modułowe. Po wprowadzeniu kabli modułowych do studni F45 BSL, należy zdjąć zewnętrzny płaszcz, bez ucinania pustych mikrorurek razem z płaszczem. Mikrorurki z poszczególnych kabli modułowych należy połączyć ze sobą przy pomocy złączek do mikrorurek, ułożyć z zachowaniem odpowiedniego promienia gięcia na bocznych ściankach studni. Do łączenia pustych mikrorur kabli modułowych zastosować złączki z regulowanymi przegrodami wodoodpornymi i gazoszczelnymi typu MGB10. Pozostałe nie połączone ze sobą mikrorurki zaślepić przy pomocy zatyczek typu ME10.

Do łączenia odcinków instalacyjnych rur rurociągów kablowych zastosować złączki skręcane typu ZRs-40 mm. Zmontowany odcinek rurociągu kablowego należy poddać próbie ciśnieniowej mającej na celu zbadanie szczelności. Podczas próby odcinek winien wytrzymać nadciśnienie powietrza 1MPa w ciągu 30 min. oraz spełnić wymagania określone w normie ZN-96/TP S.A.-013.

2.5. Wprowadzenia do budynków.

Wprowadzenia ze studni kablowej do budynków wykonać w rurze osłonowej RPP 110/5. Wprowadzenia do budynków wykonać przez ułożenie na odcinku studnia kablowa budynek rurek nierozprzestrzeniających ognia typu FP10mm instalowanych w rurociągu VA50mm lub RHDPE 40/3,7mm (w zależności od ilości wprowadzanych rurek). Rurociąg z rurkami FP10 wprowadzić do połowy głębokości przebiega przez ścianę budynku. Do wnętrza budynku nie wprowadzać rurociągu tylko same rurki FP10. Od wnętrza otwór przepustu uszczelnić przy pomocy systemu uszczelnień Roxtec z modułami RM20. Od zewnątrz przepust zabezpieczyć masą przeciwwilgociową np. STOPAQ firmy Remmers lub odpowiednikiem. Przepust kablowy po wprowadzeniu kabla należy uszczelnić również materiałem niepalnym np. masą pęczniejącą niepalną typu HILTI CP 611 lub 622.

2.6. Obiekty ochronne.

Przejścia pod drogami, wjazdami oraz w bezpośrednim pobliżu drzew wykonać w rurach ochronnych RHDPE Ø110, układanych metodą przecisku poziomego – kreta. Skrzyżowanie z projektowanym uzbrojeniem podziemnym dla inwestycji polegającej na budowie obwodnicy śródmiejskiej Szczecina etap V wykonać przewiertem sterowanym na docelowych rzędnych wysokościowych, tak aby uniknąć kolizji z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem.

Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą, a w szczególności z gazociągami wykonać w rurach ochronnych RHDPE Ø 110.

2.7. Układanie i montaż kabli światłowodowych.

Do budowy zastosować minikabel światłowodowy typu ACE LTMC SM9/125 (nx12). Kabel należy metodą pneumatycznego wdmuchiwania zainstalować w dedykowanej mikrorurze w kablu modułowym ułożonym na odcinku między przetłacznicami światłowodowymi w poszczególnych lokalizacjach. Kable należy zakończyć na przetłacznicach światłowodowych poprzez wykonanie złączy spawanych.