



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

 Poznańskie Inwestycje Miejskie	 *Miasto know-how
NAZWA ZADANIA:	Rozbudowa skrzyżowania poprzez budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II w ramach zadania Przebudowa trasy tramwajowej: ul. Kórnicka – os. Lecha – rondo Żegrze wraz z budową odcinka trasy od ronda Żegrze do ul. Unii Lubelskiej
INWESTOR :	Miasto Poznań Plac Kolegiacki 17 61-841 Poznań
INWESTOR ZASTĘPCZY:	Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o. Al. Niepodległości 27 61-714 Poznań
OBIEKT:	Rozbudowa skrzyżowania poprzez budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II
STADIUM:	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót
TYTUŁ OPRACOWANIA	Część L 3. Telekomunikacja

Poznań, marzec 2017 r.

EGZ. NR

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

SPIS ZAWARTOŚCI

- | | |
|--|-----------|
| 1. Układ drogowy wraz z docelową i czasową organizacją ruchu | – Część D |
| 2. Elektroenergetyka | – Część E |
| 3. Telekomunikacja | – Część L |

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

Wstęp

1.1 Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące rozbudowy skrzyżowania poprzez budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II. STWiORB dotyczy przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych własności:

- Orange Polska S.A.
- POLKOMTEL

1.2 Zakres robót objętych STWiORB

1.2.1 Zakres dotyczy robót związanych z przebudową i zabezpieczeniem kanalizacji kablowej, linii kablowych i przepustów dla istniejących linii telekomunikacyjnych i obejmuje:

1.2.1.1 Przebudowa urządzeń własności POLKOMTEL

Usunięcie kolizji polega na budowie nowego odcinka rurociągu 4 otworowego w miejscu kolizji w róże osłonowej fi 140. Do rurociągu w kolorze niebieskim wdmuchać nowych kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J na całym odcinku od złącza MF331125P do złącza MF31110P ok. 1493m długości trasowej.

1.2.1.2 Przebudowa urządzeń własności Orange Polska S.A.

Regulacja istniejącej studni kablowej Orange do projektowanych rzędnych chodnika.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i STWiORB część D "Wymagania ogólne".

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania poszczególnych robót, a także za zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB część D "Wymagania ogólne".

Materiał

- Podczas przebudów należy stosować materiały zalecane przez właściciela sieci i ujęte w zestawieniu materiałów projektu wykonawczego.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

Sprzęt

- Sprzęt użyty przez Wykonawcę powinien być odpowiednio dobrany i uzyskać akceptację Inżyniera, aby nie spowodował uszczerbku na jakości wykonywanych robót, jak i czynności pomocniczych, załadunku i rozładunku, a także transportu.
- Przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, należy wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu wykopów poprzecznych – lokalizujących.

Transport

- Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do transportu materiałów wymienionych w projekcie wykonawczym.

1.5 Ogólne zasady wykonania robót

Technologia przebudowy uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób przebudowy.

Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Demontaż kolizyjnych odcinków kablowych linii telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz zaleceniami użytkownika tych urządzeń.

W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie.

Wykopy powstałe po demontażu elementów linii powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z projektem drogowym.

Wykonawca przekaze nieodpłatnie użytkownikowi zdemontowane materiały.

1.6 Zakres wykonywanych robót

Sposób przebudowy linii kablowych i kanalizacji kablowej podyktowany jest warunkami technicznymi wydanymi przez użytkowników, które określają ogólne zasady przebudowy i maksymalne skrócenie czasu przerwy używalności przebudowywanych urządzeń telekomunikacyjnych.

Zakres robót obejmuje wszystkie prace ziemne związane z przebudową urządzeń telekomunikacyjnych, prace montażowe kabli i osprzętu telekomunikacyjnego, pomiary przebudowanych elementów systemu telekomunikacyjnego.

Przy robotach demontażowych Wykonawca ma obowiązek takiego przeprowadzenia demontażu materiałów, by nie uległy one zniszczeniu. Materiały zdemontowane należy dostarczyć bezpłatnie do użytkownika.

1.7 Zasady wykonania kontroli robót

Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Projektem Technicznym oraz wymaganiami ST.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżynierowi.

Wykonawca powiadamia Inżyniera pisemnie o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli Właścicieli przebudowywanych urządzeń oraz uzyskać akceptację tych instytucji.

Telekomunikacyjne linie kablowe podlegają sprawdzeniu:

- tras kablowych,
- skrzyżowań i zbliżeń kabli ziemnych,
- ochrony powłoki kabli,
- szczelności powłoki,
- zabezpieczenia przed korozją,
- parametrów elektrycznych i optycznych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ustalenie terminów przebudowy z właścicielem urządzeń oraz w porozumieniu z nim z klientami korzystającymi z usług operatorów w celu uniknięcia roszczeń finansowych związanych z przerwami w transmisji wynikającymi z wyłączenia torów optycznych na czas wykonywania prac.

1.8 Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kablową linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary z rozdz. 6 dały dodatni wynik. Przy ocenie ujemnej, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

Obmiar robót

Jednostką obmiaru wykonania jest:

- 1 m (metr) zamontowanych rur osłonowych, przepustów kablowych; zdemonstrowanych kabli, wykonanej korekty trasy kabli ziemnych, wciąganie i wyciąganie kabli ,
- 1 szt. (sztuka) wykonanych regulacji studni kablowych, pomiarów, wykonanie spawów światłowodu;

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STWiORB część D "Wymagania ogólne". „Wymagania ogólne”.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o Dokumentację Projektową ST i dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Odbiór robót

Po wykonaniu przebudowy kablowej linii telekomunikacyjnej Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokół odbioru robót zanikających,
- protokół odbioru spisany z Użytkownikiem urządzeń telekomunikacyjnych,
- badania laboratoryjne w trakcie budowy,
- deklaracje zgodności – przed wbudowaniem,
- aprobaty techniczne – przed wbudowaniem.

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB część D "Wymagania ogólne".

1.9 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru robót.

1.10 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu.
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

Przepisy związane i standardy

Ustawa z dnia 21 lipca 2000 r. „Prawo Telekomunikacyjne”;

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz.U. nr 219 poz. 1864, 2005r.)

PN-EN 1008	Woda zarobowa do betonów.
PN-EN 206-1	Beton.
BN-85/8984-01	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
PN-EN 197:2002	Cement
PN-EN 12620	Kruszywa do betonu.
PN-76/D-79353	Bębny kablowe.
PN-85/T-90331	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.
BN-76/8984-17	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
BN-72/3233-13	Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
BN-88/8984-17/03	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
PN-77/E-05030/00,01	Ochrona przed korozją. Ochrona katodowa. Wspólne wymagania i badania. Ochrona metalowych części podziemnych.
PN-88/B-30000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
PN-EN 13242	Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
PN-T-90311	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi o izolacji papierowej o powłoce ołowianej nieopancerzone i opancerzone
PN-T-90331	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone, osłoną polietylenową lub polwinitową.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

PN-T-90330	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.
ZN-96/TP S.A.-004	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 2
ZN-96/TP S.A.-011	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 9.
ZN-96/TP S.A.-012	Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. Załącznik nr 10.
ZN-96/TP S.A.-017	Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania. Załącznik nr 15.
ZN-96/TP S.A.-022	Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 20.
ZN-96/TP S.A.-023	Studnie kablowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 21.
ZN-96/TP S.A.-025	Taśmy ostrzegawczo - lokalizacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 23.
ZN-96/TP S.A.-027	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 25.
ZN-96/TP S.A.-028	Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 26.
ZN-96/TP S.A.-029	Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania. Załącznik nr 27.
ZN-96/TP S.A.-036	Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania. Załącznik nr 34.
ZN-96/TP S.A.-038	Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania. Załącznik nr 36.
ZN-96/TP S.A.-041	Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania. Załącznik nr 37.
PN-EN 50083-1:2002	Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 50083-2:2003	Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych. Część 2: Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń
PN-EN 50083-3:2002	(U) Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych. Część 3: Aktywne urządzenia szerokopasmowe dla współosiowych sieci kablowych

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Rozbudowa skrzyżowania poprzez
budowę przejścia dla pieszych w rejonie przystanku Żegrze II

- PN-EN 50083-4:2002 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych. Część 4: Pasywne urządzenia szerokopasmowe dla współosiowych sieci kablowych
- PN-EN 50083-7:2002 (U) Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych. Część 7: Parametry systemu
- PN-EN 50083-8:2004 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych. Część 8: Kompatybilność elektromagnetyczna sieci
- PN-IEC 728-1+A1:1994 Kablowe systemy rozprowadzające. Systemy przeznaczone głównie dla sygnałów fonicznych i telewizyjnych pracujące w zakresie częstotliwości 30 MHz do 1 GHz