

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót do projektu budowlanego
 „Budowy miejsc parkingowych dla samochodów osobowych
 wraz z wjazdem i zjazdem z dróg wewnętrznych na dz. oznaczonej
 nr ew. 16, 193 i 181 w miejscowości Kaleń, gmina Sadkowiec”

1. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	1
2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	1
2.1 Przebudowę kabli z żyłami miedzianymi.....	1
2.2 Przebudowa kabla światłowodowego.....	2
2.3 Przebudowa pozostałej infrastruktury.....	2
2.4 Prowadzenie kabli.....	3
3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE NORMY I PRZEPISY.....	3
4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
5. MATERIAŁY	4
6. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	5
7. SPRZĘT	5
8. TRANSPORT	5
9. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	5
10. GWARANCJA.....	6
11. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6
12. POZOSTAŁE ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE	6

1. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji przedmiotowych robót
 Wspólny słownik zamówień CPV

- 45232310-08 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii telekomunikacyjnych

2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót elektrycznych ujętych w projekcie wykonawczym dla przedmiotowej inwestycji a w szczególności:

2.1 Przebudowę kabli z żyłami miedzianymi

Linie kablowe przebudować zgodnie z rysunkiem.

Przebudowa istniejących doziemnych linii kabli telekomunikacyjnych typu:

- XzTKMXpw 100x4x0,8
- XzTKMXpw 50x4x0,5
- XzTKMXpw 35x4x0,5
- XzTKMXpw 25x4x0,5
- XzTKMXpw 10x4x0,5

- XzTKMXpw 5x4x0,5
- XzTKMXpw 2x2x0,5 – przyłączy do posesji na działce 15

Na odcinku pomiędzy punktem T17 a projektowaną lokalizacją szafy kablowej, kable nie wymagają przedłużenia (istniejąca trasa = 58,5mb, projektowana trasa = 55,8mb).

Na odcinku pomiędzy punktem T1, T3 a projektowaną lokalizacją szafy kablowej, kable wymagają przedłużenia oraz wykonania osłon rurowych przejść pod drogami. Przejścia pod drogami wykonać w rurach grubościennych typu SRS 110/8mm. Na czas przebudowy kable zrównoleglic za pomocą łączników UB2A w celu zapewnienia ciągłości łączności.

Przebudowa przyłącza – odcinek T21 – T23 nie wymaga przedłużenia istniejącego kabla (istniejąca trasa = 16,5mb, projektowana trasa = 16,4mb).

Przejście pod drogą wykonać w rurze grubościennych typu SRS 50/3,5mm. Wszystkie prace ziemne wykonać ręcznie.

2.2 Przebudowa kabla światłowodowego

Linie kablów przebudować zgodnie z rysunkiem.

Na odcinku pomiędzy punktem T20 a projektowaną studnią kablową, kable nie wymagają przedłużenia (istniejąca trasa = 69,0mb, projektowana trasa = 67mb).

Na odcinku pomiędzy punktem T2 a projektowaną lokalizacją studni kablów, światłowód wymaga przedłużenia oraz wykonania osłon rurowych przejścia pod drogą.

Przejście pod drogą wykonać w rurze grubościennych typu SRS 110/8mm.

Do przedłużenia wykorzystać istniejący zapas kabla.

Przebudowa nie wymaga zabudowania dodatkowych złączy.

Przekładany kabel światłowodowy prowadzić w rurze RHDPE na całej długości.

W studni kablów zapas kabla instalować na stelażu z zachowaniem normatywnych promieni gięcia.

Znakowanie i numeracja linii światłowodowych wykonać zgodnie z normami. Kable światłowodowe wyraźnie oznaczyć „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”

Dokumentacja powykonawcza linii światłowodowej ze względu na trudności z ich lokalizacją powinna być wykonana wyjątkowo starannie w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i właścicielem kabla w oparciu o inwentaryzację geodezyjną.

Ewentualne łączenie światłowodów wykonać metoda spawania. Tłumienność spawanych złączy włókien nie powinna przekraczać 0,15dB.

Wszystkie prace ziemne wykonać ręcznie.

2.3 Przebudowa pozostałej infrastruktury

W zakres prac wchodzi:

- Przesunięcie istniejącej szafy kablów SBL02A do nowej lokalizacji,
- Przesunięcie istniejącego słupka kablów SBL02A/0107B do nowej lokalizacji.
- Przesunięcie istniejącej studni kablów do nowej lokalizacji,

2.4 Prowadzenie kabli

Skrzyżowania kabli z jezdniami oraz planowanymi miejscami postojowymi wykonać w grubościennych rurach osłonowych.

Kabel światłowodowy prowadzić w rurze osłonowej typu AROT na całym odcinku przebudowywanej trasy.

Linie kablowe układać na głębokości 0,7 m od poziomu docelowo ukształtowanego terenu na podsypce piaskowej, przykryć 20cm warstwą piasku i folią PCV.

Całość prac wykonać zgodnie z normami ZN-96/TP SA, SEP-E-004 i wytycznymi Właściciela zawartymi w warunkach technicznych.

Po wykonaniu prac przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną.

Trasę linii kablowych pokazano na rys. E-01.

3. Określenia podstawowe normy i przepisy

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami:

- ZN-93 TP S.A.-001 Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-002 Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-93-TP S.A.-004 Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
- ZN-03-TP S.A.-005 Kable optotelekomunikacyjne liniowe.
- ZN-96-TP S.A.-006 Złącza spajane światłowodów jednomodowych.
- ZN-96-TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96 TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-014 Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-015 Rury polipropylenowe (PP). Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-020 Złączki rur. Wymagania i badania.

- ZN-96 TP S.A.-021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-99 TP S.A.-025 Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-06 TP S.A.-026 Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ZN-05 TP S.A.-041 Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania
- Ustawa z dnia 7 lipca 1997r Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (Du z 2004 poz 1138)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Poradniki techniczne, DTR producentów aparatów, osprzętu i urządzeń

4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP SA.

Roboty należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach technicznych zgodnie z rekomendacją TP SA.

Dla prac należy powołać Inspektora nadzoru – zgodnie z wymaganiami Właściciela i Prawa Budowlanego.

Kable przebudować zgodnie z rys. E-01.

Kable miedziane łączyć za pomocą łączników UB2A, stosować osłony złączowe Raychem XAGA 500.

Prace prowadzić bez przerwania transmisji.

Kabel światłowodowy prowadzić w rurze RHDPE 32/2,9 na całej długości.

Rury i kable oznakować.

Wszystkie materiały zakupione przez wykonawcę robót, dla których PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami i normami.

5. Materiały

Wszystkie materiały użyte do budowy i przebudowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórcy lub innym warunkom.

6. Składowanie materiałów

Materiały należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, a więc suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych. Gospodarkę materiałami należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjne -montażowe. W przypadku braku takich wytycznych, wytyczne gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez generalnego wykonawcę robót lub przedsiębiorstwo wykonujące dany rodzaj robót w porozumieniu z kierownikiem budowy. Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynie oraz jego konserwacja powinna być dostosowana do rodzaju składowanych materiałów. Rury instalacyjne należy składować w wiązkach w pozycji pionowej, kable energetyczne w czasie składowania powinny znajdować się na bębnach. Bębny powinny być ustawione na krawędziach tarczy. Krótkie odcinki kabli można składować w kręgach ułożonych poziomo na posadzce. Zaleca się składowanie zestawów montażowych z taśm i rur w pomieszczeniach o temperaturze nie przekraczającej +20°C.

7. Sprzęt

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do jakości jak i wytrzymałości. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz zastosowany z jego przeznaczeniem. Maszyny można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu stanu technicznego. Maszyny należy zabezpieczyć przed możliwością ich uruchomienia przez osoby niepowołane. Wykonawca przystępujący do wykonania robót instalacji elektrycznej winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- samochód dostawczy
- rusztowania
- elektronarzędzia
- spawarka transformatorowa
- obcinarka do przewodów i inny drobny sprzęt

8. Transport

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczanie przedmiotów w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

9. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru z ramienia Inwestora.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem w dzienniku budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż 3-dni od daty wpisu w dzienniku budowy.

10. Gwarancja

Wykonawca zapewnia gwarancje na wykonany przedmiot umowy na okres 36 miesięcy od daty końcowego odbioru. Podany okres gwarancji dotyczy zarówno wbudowanych materiałów, urządzeń jak i wykonawstwa. Gwarancja udzielona przez Wykonawcę jest niezależna od gwarancji udzielonych przez poszczególnych producentów materiałów i urządzeń.

11. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę.

Cena ryczałtowa obejmuje wszystkie czynności, wymagania, pomiary i badania niezbędne do wykonania prac.

Cena ryczałtowa obejmuje:

- Robocizną bezpośrednią,
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami dodatkowymi
- Wartość pracy sprzętu
- Koszty pośrednie
- Zysk kalkulacyjny
- Inne koszty związane z zadaniem
- Obowiązujące podatki

12. Pozostałe rozporządzenia i wytyczne

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999 r. Nr 80, poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz. U. z 2005 r. Nr 2, poz. 6)
- Wytyczne w sprawie zasad organizacji i wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych w zakładach przemysłowych (PIGPE -Zespół Elektroenergetyki. Wydawnictwo Przemysłu Maszynowego WEMA, wyd. II, Warszawa, 1975).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. z 1996 r. Nr 62, poz. 288).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 kwietnia 1992 r., w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz. U. z 1992 r. Nr 37).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom (Dz. U. z 1996 r. Nr 114, poz. 545; z 2002 r. Nr 127, poz. 1092).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z dnia 21 maja 2003 r. Nr 89 poz. 828).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania

posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń,
instalacji i sieci (Dz. U. z dnia 20 lipca 2005 r. Nr 141 poz. 1189)

czerwiec 2013

Opracował:
mgr inż. Witold Makówka