

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**TEMAT: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ-ULICA ROLNICZA
W MIEJSCOWOŚCI WILKOWICE**

BRANŻA KOLEJOWA: Dostosowanie urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego
na skrzyżowaniu w poziomie szyn linii nr 139 Katowice –
Zwardoń km. 65.008 z ulicą Rolniczą w Wikowicach

INWESTOR: Urząd Gminy Wilkowice

Instytucja opracowująca: **USŁUGI PROJEKTOWE „PRO-ZAT” mgr inż. ANDRZEJ
ZANIAT**

43-360 BYSTRA UL. OGRODOWA 35

Numer pozycji – Słownik Zamówień Publicznych:

34632000-6 Urządzenia do sterowania ruchem kolejowym

Opracował: mgr inż. Mieczysław Madej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot S.T.

Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ-ULICA ROLNICZA W MIEJSCOWOŚCI WILKOWICE**- branża kolejowa: Dostosowanie urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego na skrzyżowaniu w poziomie szyn linii nr 139 Katowice – Zwardoń km. 65.008 z ulicą Rolniczą w Wikowicach.

1.2. Zakres stosowania S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót zgodnie z Dokumentacją Projektową wraz z rysunkami.

1 A. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej dla całego zadania inwestycyjnego obejmującego przebudowę ulic. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, warunkami określonymi w decyzji - pozwoleniu na budowę oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Dział robót opisanych w niniejszej specyfikacji wchodzi w skład grupy wykonawców branżowych i tym samym podlega rygorom tego zespołu.

W związku z powyższym obowiązują następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna wraz z załącznikami;
- przepisy wspólne dla wszystkich działów robót;
- przepisy BHP;
- harmonogram wykonania operacji.

2. Skrócony opis prac

2.1 Przebudowa kolidujących urządzeń sterowania ruchem kolejowym:

Z projektowaną inwestycją kolidują następujące elementy urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego:

- System zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowym.
- System stacyjnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, a w nim podsystem kontroli niezajętości odcinków torowych.
- System przekazu (transmisji) informacji zdalnej, a w nim zabezpieczenia światłowodu.

Przebudowa urządzeń zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowym

System zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowym. Przejazd kat.B wyposażony jest w urządzenia samoczynne powiązane z urządzeniami sterowania ruchem kolejowym na stacji i szlaku. Zmiana szerokości drogi wymusza zmianę lokalizacyjną:

- sygnalizatora drogowego nr 1 -przesunięcie wzdłuż osi toru o 6m,
- napędu rogatkowego nr 1 - przesunięcie wzdłuż osi toru o 6m wraz z wymianą drąga rogatkowego o długości 6,5m,
- nadajnika i odbiornika czujnika typu EOC -przesunięcie o 4m wzdłuż osi toru.

Przebudowa stacyjnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym

Podsystem kontroli niezajętości jest elementem urządzeń stacyjnych systemu zdalnego sterowania ruchem kolejowym. Zmiana szerokości drogi wymusza zmianę lokalizacyjną:

- czujnika koła typu RSR 180 produkcji Frauscher dla odcinków ITF oraz iz14
- przesunięcie o 4m wzdłuż osi toru.

Przebudowa systemu przekazu (transmisji) informacji zdalnej

System przekazu (transmisji) informacji zdalnej. Zmiana szerokości drogi wymusza konieczność przedłużenia zabezpieczenia światłowodu na długości 4,5m przez osłonięcie dodatkową dzieloną rurą PVC.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania urządzeń , przy czym niniejsze wyszczególnienie nie jest ograniczające. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji, odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich.

3.1 Jakość urządzeń

Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zgodne z przepisami. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji, odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich. Wykonawca może zaproponować materiały i urządzenia innej marki od przedstawionych w projekcie, pod warunkiem, że technika ich wykonania oraz jakość będą równorzędne lub wyższe. W tym przypadku należy przedstawić odpowiednią dokumentację tych urządzeń. W przypadku niespełnienia powyższego warunku, wyposażenie zostanie wybrane przez Inwestora lub przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz narzucone Wykonawcy.

3.2 Kable i przewody

- Przewody stosowane do połączeń wewnętrznych typu OD z żyłami z miedzi w izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie 750V.
- Kable ziemne do wykonania linii kablowych typu YKSY z żyłami z miedzi w izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie 750V.

4. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ogólnej. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, proponuje się użyć następującego sprzętu:

Maszyny, urządzenia i środki transportu :

- Samochód dostawczy
- Induktorowy miernik izolacji,
- Miernik oporności uziemienia,
- Narzędzia do ręcznej obróbki kabli i przewodów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej oraz w dokumentacji projektowej.

5.1.1. Zabezpieczenie robót

Wykonawca zapewnia przez cały okres trwania robót, aż do momentu odbioru, skuteczne zabezpieczenie wszystkich robót i urządzeń przez siebie wykonywanych lub instalowanych.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1.1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót

Prace w czynnych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym Ie-5 (E 11)” obowiązującą w PKP PLK S.A., po wcześniejszym spisaniu regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów i dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników.

Łączenia kabli wykonać tak aby mufy kablowe nie znajdowały się pod drogą. Zdemontowane drągi rogatkowe należy przekazać PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Katowicach.

5.3. Roboty różne

W zakres robót srk wchodzi również wykonanie następujących robót:

- Wykonanie bruku wokół przebudowywanego sygnalizatora i napędu rogatkowego
- Zabezpieczanie całego wyposażenia i urządzeń podczas wykonywania robót i aż do momentu odbioru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ogólnej specyfikacji technicznej.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.3. Próby, pomiary, odbiory częściowe

Przed zasypaniem kabli wykonawca winien zgłosić urządzenia do odbioru robót zanikowych. Odbiór przeprowadza właściciel sieci z udziałem inspektora nadzoru.

Po zakończeniu prac budowlano montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków wykonawca wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami obowiązującymi w tym zakresie.

6.4. Kontrola zgodności wykonania prac

Do odbioru końcowego należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z projektu uaktualnionego o wprowadzone zmiany w 2 egzemplarzach,
- protokoły badań i pomiarów w 3 egzemplarzach,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą w 3 egzemplarzach

Rysunki dokumentacji powykonawczej muszą podawać:

- trasę przebiegu ,
- rodzaj instalacji (osłony, kable, itd.),

7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:

L.p.	Wyszczególnienie	Typ	Jednostka	Ilość
1.	Folia kalandrowana z polichlorku winylu uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat. I/II		m ²	4,1208
2.	Piasek zwykły		t	0,8168
3.	Rury instalacyjne śr. 40 mm		m	6
4.	Drąg stalowy zapory drogowej	ESD 81445	szt.	1
5.	Drąg stalowy zapory drogowej	ESD 81465	szt.	1
6.	Mufy kablowe przelotowe		szt.	6
7.	Tulejki izolacyjne do izolacji żył kabli w połączeniach mufowych	TI	szt.	58
8.	Przewód	OD 2x1,5mm ²	m	11
9.	Przewód	OD 6x1,5mm ²	m	13
10.	Kabel sygnalizacyjny	YKSY 5x1	m	10
11.	Kabel sygnalizacyjny	YKSY 7x2,5	m	8
12.	Kabel sygnalizacyjny	YKSY 10x1	m	6
13.	Kabel sygnalizacyjny	YKSY 19x1	m	8
14.	Zalewa kablowa		szt.	4
15.	Rura dwudzielna	HDP 110/6	m	6

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót, podano w ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru Robót

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

9. PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt 1.3. niniejszej

specyfikacji technicznej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów. Cena robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i trasowanie robót
- zakup materiałów i urządzeń,
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania,
- wykonanie robót wykończeniowych,
- wykonanie prób i pomiarów elektrycznych,
- wykonanie wszystkich podejść i przyłączy do urządzeń,
- wykonanie i demontaż niezbędnych do montażu urządzeń
- prace porządkowe.

10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie.

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2003 r. w sprawie wykazu typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie świadectw dopuszczania do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typu pojazdu kolejowego.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie.
5. Ustawa z dnia 28 marca 2003 o transporcie kolejowym.
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
7. Wytyczne Techniczne Budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe WTB-E10.
8. Instrukcja PKP PLK S.A. nr Ie-5 (E11) – o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym.
9. Instrukcja PKP PLK S.A. nr Ie-6 (WOT-E12) – Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym .
10. Polska Norma PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
11. Norma Branżowa BN-88/9315-11 Symbole graficzne i oznaczenia literowo-cyfrowe.