



**NADZORY, RZECZOZNAWSTWO,
PROJEKTY**
Zdzisław Barański
Radomsko, ul. Krańcowa 7
97-500 Radomsko
Tel.601612112, mail: nrp29@o2.pl



Stadium	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
Obiekt budowlany	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, OD DROGI GMINNEJ NR 109252E W KIERUNKU MIEJSCOWOŚCI PIEKARY <i>W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: "PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH NA TERENIE GMINY SULMIERZYCE – MIEJSCOWOŚCI WOLA WYDRZYNA, PIEKARY, BOGUMIŁOWICE"</i>	
Inwestor	GMINA SULMIERZYCE ul. Urzędowa 1 98 – 338 Sulmierzyce	
Jednostka projektowa	NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY Zdzisław Barański, Radomsko, ul. Krańcowa 7, 97 – 500 Radomsko	
Data opracowania	Styczeń 2018	
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
Opracował:	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Zdzisław Barański	14/01/WŁ	

1. CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych elektrycznych zawiera opis robót i urządzeń jakie należy wykonać i zamontować w celu uzyskaniażądanego przez Zamawiającego standardu przebudowy sieci elektroenergetycznej – usunięcia kolizji w miejscowości Wola Wydrzyna, Piekary – przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 109252E.

Wykonano go jako odrębne opracowanie, związane jednak tematycznie z projektami wykonawczymi ww. inwestycji wraz z przedmiarami i kosztorysami. Celem tego opracowania jest uzupełnienie dokumentacji projektowej obiektu o zbiorcze wskazanie opisów technicznych, pozwalających na jednoznaczne określenie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, szczególnie w zakresie wymagań jakościowych i warunków technicznych odbioru robót oraz ustalenia podstaw do wyceny tych robót.

Specyfikacja została opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. "W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego".

2. ZAKRES SPECYFIKACJI

Zakres robót budowlanych ujęty jest w opracowanych dokumentacjach projektowo – kosztorysowych zgodnie z poniższym zestawieniem:

Przebudowa sieci elektroenergetycznej – usunięcie kolizji

- 1) Wymiana istn. słupa linii nN na słup K-10,5/15E_M – 1 szt.
- 2) Wymiana istn. słupa linii nN na słup O-10,5/12E – 1 szt.
- 3) Montaż istn. złącza ZNP1 na słupie linii nN – 1 szt.
- 4) Montaż istn. złącza RSOU na słupie linii nN – 1 szt.
- 5) Wymiana istn. przył. napowietrznego na AsXSn 4 x 25 mm², l=8m

Przebudowa linii kablowej oświetlenia ulicznego

- 1) Przebudowa linii kablowej oświetlenia ulicznego – przełożenie istn. kabla YAKXS 4 x 35 mm², l=91m,
- 2) Montaż rur osłonowych dwudzielnych A 83 PS, l=34m

2.2. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC ELEKTRYCZNYCH

Przebudowa linii nN – usunięcie kolizji

Należy wymienić dwa stanowiska słupowe nr 14 (obwód nr 8-1466-01) oraz nr 38 (obwód nr 8-1654-02). Słupy należy wymienić na stanowiska słupowe z zastosowaniem żerdzi wirowanych typu E. Strunobetonowe żerdzie muszą być wykonane z betonu klasy C40/50 zgodnie z normą PN-EN 12843:2008. Dla posadowienia słupów zaprojektowano ustoje UP3 oraz UP4 zgodnie z katalogami. Głębokość zakopania słupów jak dla gruntu średniego 2,4 m. Minimalna wysokość zawieszenia przewodów na słupie 7,0 m. Naprężenie linii nN 68 MPa.

Na wymienionym słupie nr 38 należy ponownie zamontować zdemontowane wcześniej złącza ZNP1 oraz RSOU.

Należy wymienić zdemontowane razem ze stanowiskiem słupowym nr 38 istniejące przyłącze AsXSn 2 x 25mm² na przyłącze typu AsXSn 4 x 25mm². Przewód przyłącza ułożyć na słupie w rurze ochronnej BE Ø 50 mm. Na zakończeniu rury osłonowej przy wyjściu przewodu przyłącza na linię napowietrzną zastosować kolanko 180°. Wloty do rozdzielni RSOU należy zabezpieczyć przy użyciu dławic.

Połączenie (WLZ) pomiędzy zamontowanymi na słupie nr 38 złączami ZNP1 oraz RSOU należy wykonać kablem YAKXS 2 x 35 mm² w rurze osłonowej BE Ø 50 mm z wykorzystaniem odpowiednich złączy kolan.

Wyprowadzenie ze złącza RSOU na linię napowietrzną należy wykonać kablem YAKXS 2 x 35 mm². Kabel układany na słupie chronić od uszkodzeń mechanicznych układając go w rurze typu BE Ø 50 mm. Na zakończeniu osłony zastosować termokurczliwą uszczelkę. Na zakończeniu kabla wychodzącego na sieć napowietrzną należy stosować palczatkę termokurczliwą.

Na wymienionych stanowiskach słupowych nr 14 i 38 należy zamontować ograniczniki przepięć BOP-R 0,5/5 kA. Słupy należy uziemić. Uziom wykonać jako powierzchniowo – prętowy z bednarki FeZn 25 x 4 mm, pręty uziemiające Ø 16 mm dł. 6 m ocynkowane. Oporność uziomu nie może być większa niż 10 Ω.

Na wymienionym słupie nr 14 należy wykonać drugi stopień obostrzenia.

Na wymienionych słupach należy zainstalować wysięgniki typu W-O/1 oraz zdemontowane wcześniej oprawy oświetleniowe. Zainstalować osłony bezpiecznikowe SV 19.25 z wkładką topikową 6A.

Przebudowa linii kablowej oświetlenia ulicznego

Istniejącą linię kablową oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 35 mm² należy przełożyć na odcinku pomiędzy stanowiskami słupowymi linii nN nr 37 oraz 47. Istniejącą linię należy przełożyć na odcinku 91 m zgodnie z trasą pokazaną na projekcie zagospodarowania terenu.

Kabel linii oświetlenia ulicznego ułożyć bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,8m. Kabel ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, a po ułożeniu przykryć również taką samą warstwą piasku. W celu ostrzegania innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć nad kablem w odległości 25 cm folię kablową koloru niebieskiego o szer. 0,2 m. Na kabel należy założyć odpowiednie oznaczniki kablowe.

W projektowanym poboczu drogi na kabel należy założyć dwudzielne rury osłonowe typu A 83 PS. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m.

3. OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE PLACU BUDOWY

- Wjazd i wyjazd z placu budowy odbywać się będzie poprzez istniejącą drogę . Wykonawca będzie utrzymywać plac budowy w sąsiedztwie w czystości oraz na swój własny koszt będzie naprawiać wszelkie szkody spowodowane działalnością budowlaną.
- Wykonawca będzie czuwał nad tym, by jego pracownicy oraz jego Dostawcy nie przekraczali granic cudzej własności ani też nie byli uciążliwi dla właścicieli sąsiednich działek.

4. MATERIAŁY

Roboty budowlane winny być realizowane z użyciem dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Do powszechnego stosowania dopuszczone są wyroby:

- z certyfikatem bezpieczeństwa
- z certyfikatem zgodności lub deklaracją zgodności
- nie mające istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych
- wykonane i stosowane zgodnie z tradycyjną sztuką budowlaną

Do jednostkowego stosowania dopuszczone są wyroby wykonane na podstawie indywidualnego projektu dla określonego obiektu, posiadające oświadczenie producenta o zgodności wyrobu z tym projektem oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Wykonawca może brać pod uwagę materiały lub urządzenia alternatywne charakteryzujące się takimi samymi właściwościami oraz zapewniające wydajność i jakość identyczną z podanymi w projekcie. Przed rozpoczęciem odpowiednich prac Wykonawca przedstawi pełne szczegóły swoich propozycji Zamawiającemu i uzyska jego akceptację. Wszystkim wnioskom powinny towarzyszyć materiały dowodowe pozwalające na stwierdzenie zgodności materiałów ze stawianymi wymaganiami. Przy realizacji robót nie mogą zostać użyte żadne materiały ani prefabrykaty, które nie zostały poddane weryfikacji zgodności z określonymi wymogami.

Wszystkie dostarczane do placu budowy materiały i prefabrykaty powinny być oznaczone nazwą

producenta, marką lub innymi informacjami, które mogą okazać się niezbędne do zweryfikowania dokładnego charakteru materiału lub prefabrykatu oraz powiązania ich z określonymi wymaganiami.

5. SIŁA ROBOCZA I SPRZĘT

Przy realizacji robót Wykonawca może zatrudniać wyłącznie w pełni wykwalifikowanych i rzetelnych fachowców wraz z ich niezbędnym personelem złożonym z robotników lub pomocników, przy czym ich praca będzie wykonywana w możliwie najlepszy i solidny sposób. W celu pełnej realizacji robót Wykonawca zapewni wszelki, konieczny sprzęt.

Wymagania odnośnie sprzętu użytego do realizacji zamierzenia ujęto w opisach technicznych projektów branżowych. W przypadku gdy w projekcie nie zostało to odrębnie zaznaczone odnośne wymagania podano w opisach poszczególnych pozycji KNR.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca zadba o to, aby wszyscy pracownicy posiadali odpowiednie kwalifikacje, doświadczenie i przeszkolenie w zakresie powierzonych im prac. Nadzór nad robotami, zarówno ze strony Wykonawcy jak i Zamawiającego musi być powierzony osobom mającym odpowiednie uprawnienia budowlane oraz należącym do regionalnych struktur samorządu zawodowego. Standardy wykonywanych prac muszą być zgodne z wymaganiami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych. Wbudowane materiały muszą posiadać deklaracje zgodności lub atesty i aprobaty techniczne.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar wykonywanych robót należy prowadzić na bieżąco w trakcie wykonawstwa oraz przy odbiorze poszczególnych rodzajów lub etapów robót. Ma on na celu potwierdzenie zgodności pod względem ilościowym wykonanych robót z dokumentacją projektową jak również wykazanie zakresu ewentualnych robót dodatkowych. Jako technikę obmiaru należy przyjąć bezpośredni pomiar z natury. Dla ujednoczenia i umożliwienia porównania obmiaru z przedmiarem należy stosować te same jednostki i zasady co w przedmiarach występujących w dokumentacji projektowej.

Obmiar robót sporządzony przez Wykonawcę musi być obowiązkowo potwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jest to konieczny warunek w przypadku dalszego wykorzystywania wyników obmiaru do fakturowania wykonanych robót budowlanych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót mają na celu w sposób formalny udokumentować wymagany poziom techniczny i jakościowy robót. Obejmują one odbiory robót zanikających, odbiory międzyoperacyjne, odbiory częściowe oraz końcowe robót. Zakres szczegółowości odbiorów, problematyka wymaganych badań i prób technicznych oraz forma ich badania wynika z treści zapisów Polskich Norm, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz innych obowiązujących przepisów.

9. DOKUMENTY ODBIOROWE, SPRAWDZENIA

- oświadczenie Kierownika o zakończeniu robót
- uprawnienia budowlane Kierownika robót,
- protokoły pomiaru uziemienia
- protokoły pomiaru rezystancji izolacji
- inwentaryzacja geodezyjna
- certyfikaty i deklaracje
- dokumentacja powykonawcza.

10. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

Przy realizacji robót ujętych w projekcie i przedmiarze należy stosować się do następujących przepisów i normatywów:

1. Ustawa z 7.07.1994 "Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 10.07.2003).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15.06.2002).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2.04.2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 79 z 9.05.2003).
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 z 21.03.1996).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 z 8.10.1999).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 z 2001r).
8. Ustawa z 12.09.2002 " O normalizacji" (Dz. U. Nr 169 z 11.10.2002).
9. Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z 29.07.2003 r. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych (M.P. Nr 46 z 9.10.2003).
10. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów. PN-IEC 60364-5-523.
11. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa. Norma SEP N-SEP-E-001 z 2003
12. Obliczanie skutków prądów zwarciovych. PN-90/E-05025.
13. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. PN-76/E-05125.

Uwaga:

W trakcie wykonywania robót mają zastosowanie również wymagania zawarte w Przepisach Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE, o ile nie pozostają w sprzeczności z w/w normatywami.