



	Energa-Operator S.A. z Oddziałem w Olsztynie z siedzibą w Olsztynie przy ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn, Rejon Dystrybucji w Kwidzynie, Dział Zarządzania Inwestycjami (69MZI)	NUMER IDENTYFIKACYJNY ZADANIA
		OBMBS/23/26945
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH		S 4

A) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Nazwa i adres obiektu (zamówienia):
Tychnowy, Kwidzyn gmina wiejska,
- 2) Przedmiot i zakres zamówienia:
Zadanie: 1 Modernizacja linii napowietrznej 0,4kV nn dł. 520m zasilanej ze stacji T-7173 w m. Tychnowy. OBMBS/23/26945

Prace wykonać zgodnie z załącznikami technicznymi nr 74/2026

Prace wykonać zgodnie z schematem i planem zagospodarowania terenu z niezbędną przebudową istniejących i projektowanych urządzeń energetycznych

Uzgodnienie wejście w teren w celu przeprowadzenia prac oraz wypłata ewentualnych odszkodowań z tego tytułu pozostają w gestii wykonawcy

Wykonawca zewnętrzny realizujący roboty budowlane jest zobowiązany do zagospodarowania we własnym zakresie, na własny koszt odpowiedzialność wszelkich materiałów z demontażu stających się odpadem, w tym złom (za wyjątkiem transformatorów, elementów AMI lub innych wskazanych w specyfikacji urządzeń przeznaczonych do ponownej zabudowy), powstałych w związku z wykonywaniem przedmiotu umowy.

Wykonawca przekaze w dokumentach odbiorowych KARTĘ PRZEKAZANIA ODPADÓW z powstałych w trakcie zadania materiałów z demontażu.

B) ZASADY PROWADZENIA ROBÓT

- 1) Rozpoczęcie robót:
 1. Wykonawca może przystąpić do wykonywania robót po przejęciu terenu budowy od Zamawiającego.
 2. Po przejęciu terenu budowy, na żądanie Zamawiającego Wykonawca sporządzi i uzgodni z Zamawiającym harmonogram realizacji robót objętych niniejszą Specyfikacją.
 3. Podstawową formą realizacji zadań na urządzeniach nn, jest technologia prac pod napięciem (PPN). Aby móc realizować prace w technologii PPN Wykonawca zobowiązany jest do podpisania porozumienia w sprawie współpracy i organizacji prac wykonywanych w technologii PPN.
 4. Podczas wykonywania prac, dla których nie można zastosować technologii PPN, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym sposób ich realizacji:
 - a) Wykonawca będzie realizować we własnym zakresie przełączenia ruchowe, jedynie za zgodą Zamawiającego, zgodnie z „Zasadami dopuszczeń do pracy zespołów wykonawców zewnętrznych przy urządzeniach elektroenergetycznych Energa-Operator S.A.” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego,
 - b) w pozostałych przypadkach przełączenia ruchowe realizować będzie Zamawiający.
 5. Na czas wykonywania prac, podczas których nie można zastosować technologii PPN, w celu ograniczenia przerw planowych, prace należy wykonywać zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.
 6. W przypadku realizacji prac z wyłączeniem, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym terminów i czasów wyłączeń. Uzgodnione czasy wyłączeń podlegają rozliczeniu powykonawczemu i są podstawą do naliczenia kar, zgodnie z postanowieniami Ogólnych Warunków Umów, w przypadku ich przekroczenia.
 - **maksymalny, łączny czas wyłączenia podczas realizacji przedmiotowego zadania nie może przekroczyć wyłączenie 1kpl. czas 4 godz.**
 - w przypadku realizacji prac z wyłączeniem Wykonawca zobowiązany jest do wywieszenia, w obszarze objętym wyłączeniem, w miejscach i ilości wskazanej przez Zamawiającego, plakatów informujących o planowanym wyłączeniu, dla tych prac, w których Zamawiający będzie tego wymagał,
 - plakatowanie obszaru podlegającego wyłączeniu jest elementem przygotowania strefy pracy,
 - Zamawiający przekaze Wykonawcy przygotowane plakaty w wersji elektronicznej, po uzgodnieniu terminów i czasów wyłączeń.

7. Wniosek dotyczący wyłączeń linii energetycznych nn, SN wraz z proponowanym harmonogramem realizacji robót i wyłączeń Wykonawca jest zobowiązany złożyć Zamawiającemu na co najmniej 14 dni roboczych przed planowanym pierwszym wyłączeniem.
- 2) Sposób prowadzenia dokumentów budowy:
 1. W przypadku realizacji prac na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia, dziennik budowy (jeżeli jest wymagany) winien być przechowywany, zabezpieczony i prowadzony zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.
 2. Czynności geodezyjne wykonywane na budowie winny mieć odzwierciedlenie w dzienniku budowy.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do:
 1. Realizacji robót zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego Instrukcjami i Standardami technicznymi w Energa-Operator S.A. dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
 2. Przekazywania do magazynu wskazanego przez Zamawiającego materiałów z demontażu, określonych w załączniku nr 1 do Specyfikacji „Wykaz materiału z demontażu przeznaczonego do zwrotu Zamawiającemu”. Materiały z demontażu nie podlegają przekazaniu do magazynu w przypadku braku załącznika nr 1 do Specyfikacji.
 3. Zagospodarowania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich powstałych w trakcie procesu budowlanego odpadów (żłom stalowy i kolorowy, prefabrykaty betonowe, porcelana, drewno, itd.), zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami, poza określonymi w ppkt 2.
 4. Informowania Zamawiającego o wytworzeniu na budowie nieprzewidzianych (w Specyfikacji) odpadów, a w szczególności odpadów niebezpiecznych.
 5. Informowania Zamawiającego o wszelkich zdarzeniach mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.
 6. Usuwania na własny koszt i własnym staraniem skutków wszelkich zdarzeń negatywnie oddziałujących na środowisko lub mogących negatywnie oddziaływać na nie w przyszłości, które wynikły z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
 7. Organizowania pracy w sposób niezagrożący środowisku naturalnemu.
 8. Likwidacji terenu budowy i pełnego uporządkowania terenu, na którym były prowadzone roboty budowlane i doprowadzenia do stanu poprzedniego albo co najmniej właściwego powierzchni terenu (w tym w zakresie jego ukształtowania oraz standardów jakości ziemi), również nawierzchni urządzonych.
 9. Podłączenia wybudowanych/przebudowywanych urządzeń SN oraz nn do sieci elektroenergetycznej Zamawiającego.
 10. Podłączenia wybudowanych/przebudowanych urządzeń nn do sieci kablowej nn, sieci napowietrznej nn oraz rozdzielnic nn Zamawiającego winny być realizowane w technologii PPN.
 11. Realizacji prac w technologii PPN zgodnie z:
 - Instrukcją prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV,
 - Zasadami organizacji i wykonywania prac pod napięciem przez wykonawców zewnętrznych na urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1 kV Energa-Operator S.A., dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
 12. Opracowania i uzgodnienia z właściwym zarządcą drogi projektu zmiany organizacji ruchu drogowego w obrębie prowadzonych prac oraz ponoszenia opłat za zajęcie pasa drogowego, terenów należących do PKP SA oraz innych terenów za zajęcie których właściwy zarządca nałożył opłatę w drodze decyzji.
 13. Uzyskania decyzji i uzgodnień administracyjnych związanych z realizacją robót (z wyjątkiem opłaty wynikającej z decyzji o umieszczeniu w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami).
 14. Wypłaty ewentualnych odszkodowań za zniszczone w trakcie realizacji robót urządzenia, tereny i plony.
 15. Wykonania pomiarów, badań i prób technicznych wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych z zachowaniem następującego podziału obowiązków:
 - a) badania linii kablowych nn:
 - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca,
 - b) badania linii kablowych SN:
 - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca,
 - badania diagnostyczne – pierwsze badanie diagnostyczne zleca oraz dokumentuje Zamawiający,
 - c) badania linii kablowych WN:
 - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca,
 - badania diagnostyczne – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca.Zakres badań podstawowych i diagnostycznych dla linii kablowych WN i SN określony jest w „Instrukcji wykonania badań linii kablowych WN i SN” obowiązującej w Energa-Operator S.A.
 16. Dla linii kablowej SN 15 kV o długości powyżej 50 m – powiadomienia Zamawiającego (Inspektora Nadzoru), z 10 dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie zabudowy linii kablowej SN 15 kV oraz umożliwi firmie działającej w imieniu Zamawiającego na przeprowadzenie badań diagnostycznych. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca ustali z Zamawiającym szczegóły związane z przeprowadzeniem badań diagnostycznych, w tym sposób przygotowania kabla do badań.
 17. Usunięcia uchybień, w przypadku ich stwierdzenia w trakcie dokonywania kontroli/badań, zgodnie z zaleceniami określonymi w protokole z badań diagnostycznych, który Zamawiający dostarczy Wykonawcy w ciągu 5 dni roboczych od dokonanej kontroli/badań.

18. Wykonania ewentualnych robót dodatkowych niezbędnych do wykonania zamówienia podstawowego lub robót zamiennych. Ustalenie wartości tych robót nastąpi na podstawie opracowanych przez Wykonawcę kosztorysów sporządzonych w oparciu o katalogi KNR z zastosowaniem stawek i wskaźników cenotwórczych zamieszczonych w Informacjach o cenach czynników produkcji SEKOCENBUD dla regionu zgodnego z siedzibą Zamawiającego, z kwartału poprzedzającego termin realizacji robót. Dla prac w technologii PPN – stawki i wskaźniki przyjmowane będą wg średniego poziomu cen, dla pozostałych – wg minimalnego. Przygotowane przez Wykonawcę kosztorysy muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. Zatwierdzone kosztorysy stanowią podstawę do ustalenia ostatecznej wartości robót dodatkowych.
 19. Prowadzenia ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
 20. Wykonania na etapie składania oferty, harmonogramu rzeczowo-finansowego.
 21. Realizowania wszelkich obowiązków Zamawiającego, wynikających z zawartych przez Zamawiającego odrębnych umów najmu istniejących słupów elektroenergetycznych na potrzeby podwieszenia technicznej infrastruktury obcej, o ile Zamawiający poinformował Wykonawcę o istnieniu danej Umowy oraz brzmieniu rzeczonych obowiązków. Powyższe ma zastosowanie w przypadkach realizowania przez Wykonawcę jakichkolwiek prac na i przy urządzeniach Zamawiającego, na których jednocześnie zamontowana została obca infrastruktura techniczna (np. sieć oświetlenia drogowego, sieć telekomunikacyjna, itp.).
- 4) Zaopatrzenie budowy w materiały i urządzenia:
1. Dostawa inwestorska obejmuje następujące materiały i urządzenia:

przewód AsXSn4x70 I-520m

planowany termin dostawy materiału na magazyn 02.12.2026
 2. Powyższe długości przyjęto na podstawie opracowanego projektu budowlanego, Warunków Przyłączenia lub Wytycznych.
 3. Wykonawca, najpóźniej w dniu przekazania placu budowy, otrzyma oryginał potwierdzenia rezerwacji materiałów objętych dostawą inwestorską z Wydziału/Działu Zarządzania Inwestycjami.
 4. Odbiór materiałów i urządzeń następuje z magazynu Kwidzyn w terminie nie dłuższym niż 7 dni licząc od daty realizacji wskazanej na rezerwacji. Materiały są wydawane w dni robocze, w godzinach 7-14.
 5. Podstawą do odbioru materiałów, o których mowa w ppkt 3, jest dokument rezerwacji otrzymany od pracownika Zamawiającego (w tym wydruk otrzymanego pliku pdf).
 6. Wykonawca odbierze materiał własnym kosztem i staraniem.
 7. Wszystkie materiały (poza wymienionymi w ppkt 1 niezbędne do realizacji robót budowlanych dostarcza Wykonawca).
- 5) Zamawiający na własny koszt zobowiązuje się do:
1. Zapewnienia materiałów z dostawy inwestorskiej.
 2. Wykonania następujących prac:
 - wyłączeń i dopuszczeń na sieciach WN oraz nn, SN,
 - zapewnienia zasilania rezerwowego jeżeli wystąpi taka konieczność,
 - badań kabli powyżej 1 kV w zakresie diagnostyki, izolacji i szczelności dla linii powyżej 50 m.
 3. Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą, zastrzega sobie prawo do przeniesienia na Wykonawcę obowiązku realizacji prac związanych z dopuszczeniem zgodnie z „Zasadami dopuszczeń do pracy zespołów Wykonawców zewnętrznych przy urządzeniach elektroenergetycznych Energa-Operator S.A.”.

C) WYMAGANIA OGÓLNE ODNOŚNIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, TYPOWYCH ROZWIĄZAŃ

- 1) Do wbudowania dopuszcza się jedynie materiały i urządzenia znajdujące się na liście materiałów prekwalifikowanych dostępnej na stronie internetowej Zamawiającego i aktualnej na dzień podpisania umowy lub spełniające standardy techniczne obowiązujące dla urządzeń SN i nn określone przez Zamawiającego i aktualne na dzień podpisania umowy. Wszelkie zmiany stosowanych materiałów i urządzeń na inne niż obowiązujące na dzień zawarcia umowy wymagają pisemnego porozumienia Stron umowy. Materiał nieobjęty ww. uregulowaniami Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.
- 2) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Na środkach transportowo-sprzętowych przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z wymaganiami wskazanymi przez producenta.
- 3) Materiały i urządzenia nieodpowiadające ww. wymaganiom powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.
- 4) Do zamknięć obiektów elektroenergetycznych należy stosować system typu „Master Key”, jednakowy dla wszystkich obiektów i urządzeń oraz zgodny z wytycznymi „Wytyczne w zakresie sposobów zamknięć obiektów elektroenergetycznych oraz prowadzenia gospodarki kluczami energetycznymi w Energa-Operator S.A.” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
- 5) W ofercie należy przewidzieć montaż wkładek typu Master Key do kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych.
- 6) Do obowiązków Wykonawcy w zakresie telesterowania należy:

- a) edycja rozłącznika SN (stacji transformatorowej SN) na schemacie dyspozytorskim w RDM odpowiadającej za dany obszar,
- b) edycja sygnalizacji z rozłącznika SN,
- c) parametryzacja kanału transmisji,
- d) sprawdzenie poprawności edycji i transmisji sygnalizacji potwierdzone w formie pisemnej przez RDM odpowiadającej za dany obszar.

D) KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

- 1) Wykonawca ma obowiązek powiadomienia przedstawiciela Zamawiającego, wskazanego w umowie o wykonanie robót budowlanych, elektronicznie lub na piśmie o terminie wykonywania robót zanikających oraz podlegających zakryciu.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli dostarczanych materiałów i urządzeń przed wbudowaniem.
- 3) Badania w czasie wykonywania robót i po wykonaniu robót:
 1. Linie napowietrzne – sprawdzeniu i badaniom podlegają:
 - a) posadowienie słupów (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu),
 - b) trasa linii,
 - c) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
 - d) mocowanie przewodów roboczych i ich łączenie,
 - e) wielkość zwisów przewodów roboczych.
 2. Linie kablowe – sprawdzeniu podlegają między innymi:
 - a) trasy rowów kablowych w stosunku do projektowanych przebiegów,
 - b) głębokości ułożenia kabli i osłon rurowych,
 - c) tabliczki informacyjne stosowane na kablach,
 - d) zagęszczenie gruntu i rozplantowanie nadmiaru gruntu w obrębie prowadzonych prac,
 - e) posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nn.
 3. Linie kablowe nn – badania podstawowe (dla wszystkich budowlanych i przebudowanych odcinków kablowych) obejmują:
 - a) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
 - b) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla nowych kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nn,
 - c) pomiar rezystancji izolacji kabli do 1 kV,
 - d) pomiar rezystancji lub ciągłości żył roboczych.
 4. Wszelkie badania powinny być wykonane przez osoby posiadające właściwe uprawnienia kwalifikacyjne. Protokoły z badań diagnostycznych należy dostarczyć w formie pliku elektronicznego z aparatury pomiarowej oraz w formie protokołu papierowego z oceną badania i podpisem osoby uprawnionej. Próby i badania dla linii kablowych WN i SN należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją badania linii kablowych WN i SN” obowiązującą w Energa-Operator S.A.
 5. Stacje transformatorowe – sprawdzeniu i badaniom podlegają:
 - a) rozdzielnice nn,
 - b) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
 - c) posadowienie słupów (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu),
 - d) posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych naziemnych,
- 4) Przedstawiciel Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli, badań i pomiarów.

E) ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

- 1) Ze względu na specyfikę robót budowlanych mogą być przeprowadzane następujące odbiory:
 1. Odbiór częściowy lub odbiór etapowy.
 2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.
 3. Odbiór techniczny.
 4. Odbiór końcowy.
- 2) Każdy z wymienionych w pkt 1 odbiorów realizowany jest na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.
- 3) Odbiór techniczny przeprowadza się po zakończeniu robót budowlanych na pisemny wniosek Wykonawcy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych.
- 4) Odbiór końcowy przeprowadza się po pozytywnym odbiorze technicznym oraz po dostarczeniu wszystkich, wskazanych na odbiorze technicznym, brakujących dokumentów.
- 5) Do odbioru technicznego Wykonawca jest obowiązany przygotować:
 1. Dokumentację powykonawczą obejmującą wprowadzone zmiany w trakcie wykonywania robót budowlanych, przystosowaną do formatu A4, zgodną z „Wytocznymi dla Wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.
 2. Geodezyjne operaty powykonawcze położenia obiektu budowlanego w terenie – zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej. Wersje elektroniczną należy dostarczyć na płycie CD/DVD opisanej nazwą „operat powykonawczy” oraz adresem zamówienia i numerem umowy. Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie

współrzędnych WGS „2000” na warstwie/-ach o nazwie – numer OBI-opis. W przypadku gdy ośrodki geodezyjne nie posiadają mapy cyfrowej w ww. układzie WGS „2000” dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965 strefa 2.

Dostarczane pliki *.dxf winny być zapisane w formacie Autodesk AutoCAD i zawierać współrzędne geodezyjne związane tylko i wyłącznie z inwentaryzacją powykonawczą (pomiar) danego obiektu elektroenergetycznego. W nazwach plików oraz w nazwach warstw nie należy stosować polskich znaków. Punkty na mapie odzwierciedlające lokalizację stanowisk słupowych należy łączyć linią ciągłą (nie należy przedstawiać napowietrznego ciągu liniowego w formie tylko samych stanowisk słupowych). Kable elektroenergetyczne należy wkreślać w formie polilinii. Mufy kablowe należy oznaczać w sposób czytelny. Rury osłonowe należy wkreślać liniami innego koloru niż linie elektroenergetyczne lub w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację. Stacje transformatorowe WN/SN (budynki, fundamenty pod konstrukcje urządzeń aparatury WN, maszty oraz ciągi komunikacyjne, ogrodzenie), stacje transformatorowe SN/nn, rozdzielnice RS, rozgałęźniki kablowe SN oraz złącza 0,4 kV winny posiadać zaznaczony kompletny obrys na mapie.

Geodezyjne operaty powykonawcze Wykonawca dostarczy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych.

F) SZKOLENIA DLA NOWYCH URZĄDZEŃ

Wykonawca zobowiązany jest do organizacji szkoleń w zakresie nowych urządzeń, dotychczas niestosowanych w sieci Zamawiającego:

L.P.	TYP URZĄDZENIA/APARATU DLA KTÓREGO WYMAGANE JEST SZKOLENIE	IŁOŚĆ OSÓB OBJĘTYCH SZKOLENIEM	ZAKRES SZKOLENIA
1.			
2.			

G) DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1) Przy realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania postanowień zawartych w:
 1. Standardach technicznych w Energa-Operator S.A. i wytycznych Zamawiającego dostępnych na żądanie Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego,
 2. Instrukcjach Zamawiającego dostępnych na żądanie Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego.
- 2) Strona internetowa Zamawiającego:
<https://energa-operator.pl/dokumenty-i-formularze/instrukcje-i-standardy>
oraz
[http:// bip.energa-operator.pl](http://bip.energa-operator.pl).

ZAŁĄCZNIKI

dokumenty. załącznik graficzny

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie, RD w Kwidzynie**ZAŁOŻENIA TECHNICZNE**

*Przebudowa linii napowietrznej nn 0,4 kV – pozostała część
obwodu 100 zasilanej ze stacji T-7173 Tychnowy 5
w msc. Tychnowy, gm. Kwidzyn.*

NR ZAŁOŻEŃ TECH...:

74/2026

OPRACOWANO W:

DZIAŁE ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ

OPRACOWAŁ:

KRZYSZTOF DUBIKTechnik
ds. zarządzania usługami sieciowymi*Krzysztof Dubik*
Krzysztof Dubik Kierownik Działu
Zarządzania Eksploatacją

.....Sebastian Bruzda.....

SPRAWDZIŁ:

SEBASTIAN BRUZDADyrektor
Rejonu Ogrzewnictwa

Mirosław Miśkiewicz

ZATWIERDZIŁ:

.....

Data:

24.09.26

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi założeniami technicznymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl.

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa linii napowietrznej nn 0,4 kV zasilanej ze stacji transformatorowej T-7173 Tychnowy 5 – pozostała część obwodu 100 (od słupa nr 104 do słupa nr 113).

3. Lokalizacja przedmiotu zgodnie z niniejszymi założeniami technicznymi

Linia napowietrzna nn 0,4 kV - obwód 100 zasilana ze stacji T-7173 Tychnowy 5 zlokalizowana jest w msc. Tychnowy, gm. Kwidzyn.

4. Stan istniejący

Obecnie linia wykonana jest przewodami typu AL o przekroju 50 mm² na konstrukcjach wsporczych ŻN-8, ŻN-9 w układzie płaskim.

Tekst i/lub tabela:

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1974 r.	
Nr obiektu	T-7173 – pozostała część obwodu 100	Zgodnie z tabelą w pkt. 4

5. Stan planowany / zakres prac

Zakres prac obejmuje przebudowę istniejącej linii napowietrznej 0,4 kV na linię napowietrzną z przewodami izolowanymi typu AsXSn o przekroju 4x70 mm² w torze głównym.

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Przebudowa odcinka linii napowietrznej 0,4kV	od słupa nr 104 do słupa nr 113	AsXSn 4x70 mm ² l = 485/520 m

6. Rzeczowy zakres prac:

obw. 100:

- wymiana przewodów od słupa nr 104 do słupa nr 113 – wymiana przewodów na nowe typu AsXSn 4x70 mm² o łącznej długości l = 485/520 m; przewód instalować z nominalnym napięciem $\sigma=20$ MPa i naciągiem $F_n = 560$ daN,

Łączna długość przewodu AsXSn na obw. 100 – l = 485/520 m.

- wymiana słupów nr 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112 na **P** E-12/4,3 w istniejącej lokalizacji, ustój UP-3 (po 2 szt. płyt U-85);
- wymiana słupów nr 113 na **K** E-12/10 w istniejącej lokalizacji, ustój UP17 (po 4 szt. płyt U-85);
- wymiana słupów nr 108 na **ON** E-12/10 w istniejącej lokalizacji, ustój UP4 + UP6 (po 3 szt. płyt U-130);

- wykonanie nowych uziemień słupów nr 107, 113 (wymagana wartość rezystancji uziemienia $R_{bi} \leq 10 \Omega$),
osprzęt do wykonania uziomów ma być zgodny ze standardami technicznymi EOP;
- montaż bednarki ocynkowanej o wymiarach 30x4 (wymiar w mm) na całej długości słupa na stanowiskach nr 107, 113 – bednarki nie podłączać do uzbrojenia słupów;
- montaż ograniczników przepięć typu BOP-R SE.30.450 Bz10 (lub podobne, zgodne ze standardami technicznymi EOP) na słupach nr 107, 113 (w tym podłączenie przewodu PEN do uziemienia);
- montaż zestawów do zakładania uziemiaczy typu ST208 na słupach nr 113;
- montaż nowej numeracji słupów zgodnie z planem linii (zgodnie ze standardami technicznymi EOP),

7. Wymagania dodatkowe:

- Wykonać numerację słupów zgodną ze standardami EOP.
- Wykonanie uziemień – bednarka pomalowana na zielono-żółte pasy, zaciski krzyżowe zabezpieczyć taśmą typu "DENSO".
- Wymiana rur metalowych dla kabli wchodzących i schodzących ze słupów na BE, uszczelnienie wlotów rur za pomocą odpowiednich kształtek termokurczliwych, montaż tabliczek informacyjnych dla kabli jeżeli takowych nie ma lub wymiana tabliczek na nowe jeżeli są słabo widoczne, rozszyć kabla zabezpieczyć czteropalczatką termokurczliwą, a żyły kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi odpornymi na promienie UV.
- Wykonać przełączenia przyłączy napowietrznych do nowo instalowanej linii. Dopuszcza się przedłużenia przyłączy napowietrznych za pomocą dedykowanych do tego złączek.
- Połączenia przewodu PEN z bednarką (słupy z uziemieniem) wykonać przewodem min. 50 mm² o kolorze żółto zielonym.
- Wykonać przełączenia przyłączy kablowych do linii izolowanej, wszystkie kable u wierzchołku słupów należy zabezpieczyć (jeżeli nie są) ich rozszyć za pomocą palczatek termokurczliwych oraz dodatkowo zabezpieczyć rozizolowane pojedyncze żyły kablowe za pomocą rur termokurczliwych odpornych na UV.
- Dopuszcza się przedłużenia przyłączy kablowego przez połączenie kabla z linią główną za pomocą przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż przekrój kabla.
- Wykonać stosowne pomiary rezystancji uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na końcu obwodu potwierdzone protokołem pomiaru.
- Modernizację linii oświetlenia ulicznego należy uzgodnić z ENERGA-OŚWIETLENIE. Należy pamiętać, że podłączenie linii oświetleniowej do przewodu PEN nowo instalowanej linii jest zabronione. Poprzez przebudowywany odcinek linii napowietrznej przebiega sterowanie oświetleniem miasta Kwidzyna (tzw. kaskada) – należy zachować ciągłość połączenia.
- Przeniesienie przewodów infrastruktury telekomunikacyjnej na nowe słupy należy uzgodnić z właścicielem linii telekomunikacyjnej. Jeżeli okaże się, że linie telekomunikacyjne nie są już aktywne/nie używane, należy je zdemontować.
- Wykonać zestawienie montażowe.
- Wykonać niezbędną wycinkę podczas przebudowy linii napowietrznej 0,4 kV.
- Wykonać pomiary odległości linii od ziemi w środku przęseł wymienionej linii.

Wszelkie uzgodnienia dotyczące wejścia w teren w celu przeprowadzenia prac oraz ewentualne wypłaty odszkodowań z tego tytułu pozostają w gestii Wykonawcy.

Dokumentacja projektowa

~~Wymagania szczegółowe w zakresie dokumentacji projektowej, które nie są ujęte w dokumentacji przetargowej/umowie:~~

- ~~Niniejsze założenia techniczne powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej.~~
- ~~Przebudowę linii zaprojektować w oparciu o aktualny album budowy linii 0,4 kV z przewodami izolowanymi.~~
- ~~Długość poszczególnych przęseł nie powinna przekraczać 55 m.~~
- ~~Dopuszcza się zmianę przebiegu linii – wszelkie zmiany wymagają zgody RD w Kwidzynie.~~

8. Informacje dodatkowe

Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGIA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwzględnionych w założeniach technicznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kierować do zamawiającego wraz z uzasadnieniem.

Procedowanie uzyskania odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej założenia techniczne.

9. Spis załączników

1.	Rys. 1 - Plan przebudowy linii napowietrznej 0,4 kV - pozostała część obw. 100 – założenia techniczne nr 74/2026.
----	---

10. Łączne zestawienie:

Przewód typu AsXSn 4x70 mm² – 520 m

Słup wirowany E-12/10 – 2 szt.

Słup wirowany E-12/4,3 – 7 szt.