



SID0000000005583946



Energa-Operator S.A. z Oddziałem w
Olsztynie z siedzibą w Olsztynie przy ul.
Tuwima 6, 10-950 Olsztyn,
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim, Dział
Zarządzania Inwestycjami (62MZI)

NUMER IDENTYFIKACYJNY ZADANIA

OBMBS/62/26801

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

S 2

A) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Nazwa i adres obiektu (zamówienia):

Jeziorany, Jeziorany miasto,

- 2) Przedmiot i zakres zamówienia:

Zadanie: 1 Roboty budowlane - wymiana przewodów na AsXSn 4x95mm² dł. 931/1024m. i 20 szt. słupów, stacja transformatorowa L-1140 Jeziorany Wolności, obw. 02 OBMBS/62/26801.

Zadanie: 1 Wykonanie robót budowlanych m. Jeziorany - wymiana przewodów na AsXSn 4x95mm² 1024m. i 20 szt. słupów, stacja transformatorowa L-1140 Jeziorany Wolności, obw. 02 OBMBS/62/26801

Zakres robót budowlano-montażowych:

1. Zastosować nowy osprzęt do modernizowanych linii,
2. Wykonać i zamontować nowe tabliczki opisowe numeracji słupów według mapki, wykonać nowe tabliczki opisowe stacji i obwodów,
3. Dokonać niezbędnej wycinki/chirurgii drzewostanu pod modernizowaną linią,

Obwód 02 (931 metrów)

4. Wykonać wymianę przewodów na AsXSn 4x95 na stanowiskach:
 - od st. 01 do st. 21,
5. Wykonać podział na sekcje (mocowanie odciągowe):
 - od st.01 do st.09, od st. 09 do st. 16, od st. 16 do st. 21,
6. Dokonać wymiany stanowisk słupowych w następującej ilości (wykaz dedykowanych ustojów do nowych słupów w załączniku):
 - P 12/4,3 – 17 szt.,
 - O 12/12 – 2 szt.,
 - K 12/12 – 1 szt.,
7. Wykonać uziemienie $R_{uz} < 10 \Omega$ (z uwzględnieniem współczynnika rez. gruntu), zabudować nowe ograniczniki przepięć SE30.450, wykonać zejście bednarką po słupie i połączyć z przewodem PEN, na stanowiskach:
 - 01, 06, 16, 21,
8. Zabudować rozłki do uziemień ST208.57 w przęsłach:
 - 01 – 02,
 - 20 – 21.

Prace wykonać zgodnie z dokumentacją do dnia 22-03-2027 r

Uwaga:

W zakresie Wykonawcy jest ustalenie właścicieli gruntów, na których znajduje się linia napowietrzna oraz uzyskanie zgód, pozwoleń, decyzji na przeprowadzenie prac oraz wypłata ewentualnych

odszkodowań za powstałe zniszczenie terenu. Po zawarciu i podpisaniu umowy na wykonawstwo robót budowlanych z EOP, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli sieci/urządzeń medialnych, np. Energa Oświetlenie, Nexera, itp., które zainstalowane są na liniach napowietrznych objętych umową o terminie rozpoczęcia robót (dane o właścicielach – Dział Dokumentacji RD Lidzbarski Warmiński).

W ofercie należy uwzględnić niezbędną chirurgię drzewostanu znajdującego się w obszarze modernizowanej sieci 0,4 kV. Wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną całego Obwodu 0 stacji L-1140 Jeziorany Wolności. W dokumentacji powykonawczej uwzględnić i przedstawić w sposób czytelny pomierzone wysokości zawieszenia przewodów oraz zwisów zmodernizowanej linii napowietrznej. Całość prac wykonać zgodnie ze Standardami Energa-Operator oraz katalogiem do projektowania linii 0,4kV z przewodami izolowanymi ENSTO.

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

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.
- 2) Zmiana formy realizacji zadania w zakresie wyłączeń oraz zasady uzgadniania wyłączeń:
 1. Jeżeli w trakcie realizacji zadania okaże się niemożliwe wykonanie prac zgodnie z zapisami pkt B.1.3 lub na żądanie Zamawiającego, dopuszcza się realizację prac z wyłączeniem, zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, po uprzednim pisemnym uzgodnieniu z Zamawiającym.
 2. 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.
 3. 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.
 4. Zmiana formy realizacji zadania jest jednoznaczna ze zmianą zakresu prac określonych w umowie.
- 3) 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.
- 4) 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 (złom 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 niezagrażający 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.).
- 5) Zaopatrzenie budowy w materiały i urządzenia:
1. Dostawa inwestorska obejmuje następujące materiały i urządzenia:

Przewód AsXSn 4x95 mm² – 931+10% = 1024 metry

Powyższe długości przyjęto na podstawie opracowanego projektu budowlanego, Warunków Przyłączenia lub Wytycznych.

2. Wykonawca, najpóźniej w dniu przekazania placu budowy, otrzyma oryginał potwierdzenia rezerwacji materiałów objętych dostawą inwestorską z Wydziału/Działu Zarządzania Inwestycjami.
3. Odbiór materiałów i urządzeń następuje z magazynu RD Lidzbark Warm. w terminie nie dłuższym niż 7 dni licząc od daty realizacji wskazanej na rezerwacji. Materiały są wydawane w dni robocze, w godzinach 7-14.
4. Podstawą do odbioru materiałów, o których mowa w ppkt 3, jest dokument rezerwacji otrzymany od pracownika Zamawiającego (w tym wydruk otrzymanego pliku pdf).
5. Wykonawca odbierze materiał własnym kosztem i staraniem.
6. Wszystkie materiały (poza wymienionymi w ppkt 1) niezbędne do realizacji robót budowlanych dostarcza Wykonawca.
- 6) 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,
 - 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 zawarcia 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 i badaniom 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 budowanych 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. Wersję elektroniczną należy dostarczyć na płycie CD/DVD opisanej nazwą „operat powykonawczy” oraz adresem zamówienia i numerem umowy. Elementy projektowe mają zostać wysowane 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 (pomiarom) 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	ZAKRES SZKOLENIA
------	---	------------------------	------------------

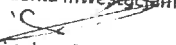
		SZKOLENIEM	
1.			
2.			

G) DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1) Przy realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania postanowień zawartych m.in. 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

2026-09-23

Specjalista Wiodący
ds. Zarządzania Inwestycjami

Zbigniew Smut

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

Rejon-Lidzbark Warmiński

Dział Zarządzania Eksploatacją

L-1140 Jeziorany Wolności

Modernizacja linii napowietrznej nn 0,4KV

Obwód 02 – wymiana słupów:

Żerdź | Ilość | Ustoje | Funkcja

E-12/4,3 | 17 | UP3 | P

E-12/12 | 2 | UP3+UP6 | O

E-12/12 | 1 | UP4+UP6 | K

RAZEM 20

W tym: przelotowe 17, mocne 3

Linia główna AsXSn 4x95 mm², dł. z mapy z zapasami. 1024m

Inżynier ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi

Mateusz Mościcki

Inżynier
ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi
Mateusz Mościcki

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

/Nazwa i adres obiektu (zamówienia) : - **L-1140 Jeziorany Wolności , obw. 02**
- **wymiana przewodów na AsXSn 4x95mm**

I. Dotyczy tylko robót na nN:

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
 2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:
 - a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:

WYKONAWCA ☐
SPNS ☐
 - b) agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐
ENERGA ☐
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....

II. Dotyczy robót na SN, bądź SN i nN:

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

WYKONAWCA ☐
SPNS ☐
2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:

TAK ☐
NIE ☐
3. Agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....

ENERGA ☐
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
- Ilość moc.....
4. Przewidywany czas pracy na sieci:

- ilość wyłączeń:

- czas wyłączeń:
5. Wykonawca zobowiązany jest do organizacji szkoleń w zakresie nowych urządzeń, dotychczas nie stosowanych w sieci Zamawiającego.

TAK ☐
NIE ☐

LP	TYP URZĄDZENIA/APARATU DLA KTÓREGO WYMAGANE JEST SZKOLENIE	ILOŚĆ OSÓB OBJĘTYCH SZKOLENIEM	ZAKRES SZKOLENIA
1			
2			
3			

6. Uwagi:

.....

.....

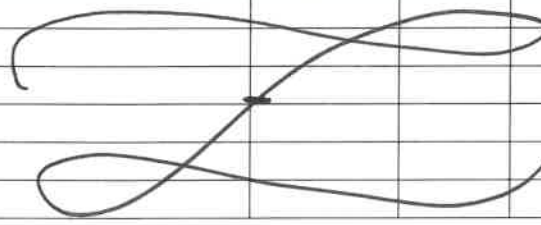
Sporządził
Pracownik MZE: **ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi**
Inżynier
Mateusz Mościcki

Zatwierdził
Kierownik Działu Eksploatacja
Kierownik MZE
Adam Gromala

Pole wyboru ☐ wypełnić znakiem X

Wykaz materiałów z demontażu przeznaczonych do zwrotu Zamawiającemu

Nazwa zadania (skrótowa) : **st. L-1140 Jeziorany Wolności, OBMBS/62/26801**

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Ilość	Magazyn wskazany do przechowywania
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Filip Szczepanik

Data
2025-07-13

Czytelny podpis sporządzającego

Referent
ds. Przygotowania Inwestycji


Filip Szczepanik

OBI/OBM.....Nazwa zadania.....

Lp.	Obiekt/ urządzenie	NR badania	Rodzaj pomiaru/próby/ badania/sprawdzenia	Wymagania normatywne	Uwagi	Wykonanie pomiaru [*tak/nie]	Prawidłowość pomiaru [*prawidłowy/ nieprawidłowy]
4. Wymagane protokoły badań linii napowietrznych nn podczas modernizacji , remontu linii lub budowy nowej linii.	Linie napowietrzne nn	4.1	Protokół badania skuteczności ochrony odgromowej	W celu zbadania skuteczności ochrony odgromowej dokonuje się pomiarów rezystancji uziemienia ograniczników przepięć na słupach linii, która powinna być nie większa niż: • 10 Ω - przy rezystywności gruntu < 1.000 Ωm, • 15 Ω - przy rezystywności gruntu > 1.000 Ωm	(Ten zakres badań zawsze wykonuje wykonawca prac remontowych lub modernizacyjnych).		
		4.2	Protokół badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	W celu zbadania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dokonuje się: a) pomiaru impedancji pętli zwarcia, a uzyskany wynik należy odnieść do wartości określonej na podstawie wielkości oraz charakterystyki wkładki bezpiecznikowej danego obwodu nn w rozdzielniczy stacji SN/nn, b) pomiaru rezystancji uziemienia, która powinna być nie większa niż: • 5 Ω - przy rezystywności gruntu < 500 Ωm, rozumiana, jako rezystancja wypadkowa uziemień o wartości < 30 Ω znajdujących się wraz z uziemianym przewodem PEN na obszarze koła: > o średnicy 300 m zakreślonego dowolnie dookoła każdego końca linii i jej odgałęzień, > o średnicy 200 m zakreślonego dowolnie dookoła stacji SN/nn, z której zasilana jest dana linia nn • 30 Ω - przy rezystywności gruntu < 500 Ωm dla każdego uziemienia przewodu PEN (znajdującego się na początku i na końcu każdej linii, każdego odgałęzienia o dł. większej niż 200 m oraz zlokalizowanego wzdłuż trasy każdej linii w odległościach nieprzekraczających 500 m) Przy urządzeniach zakwalifikowanych do II klasy ochronności (np. złącza kablowe i szafki z tworzyw termoutwardzalnych) nie ma konieczności dokonywania badania ochrony przeciwporażeniowej.	(Ten zakres badań należy przeprowadzić po wybudowaniu nowej linii lub po jej modernizacji).		
		4.3	Protokół pomiarów zwisów i naprężeń linii	Zgodnie z normą na podstawie której linia została wybudowana (PN/E - 5100 – 1998) oraz dokumentacją projektową.	(Ten zakres badań zawsze wykonuje wykonawca prac remontowych lub modernizacyjnych).		

Pomiary wykonał.....
(data, imię i nazwisko, uprawnienia)Pomiary sprawdził.....
(data, imię i nazwisko, uprawnienia)