

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU DOKUMENTACJI S 6 PROJEKTOWEJ I ROBÓT BUDOWLANYCH

### A) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Nazwa dokumentacji/opracowania w oparciu, o którą należy realizować przedmiot zamówienia:  
Warunki przyłączenia do sieci / Warunki przebudowy sieci / Warunki budowy sieci / Wytyczne programowe
- 2) Nazwa i adres obiektu (zamówienia):  
**Ostrów Wielkopolski, Ostrów Wielkopolski gmina miejska, nr dział.: 0214 Ostrów Wielkopolski-16,**
- 3) Przedmiot i zakres zamówienia:  
**Zadanie: 1 Opracowanie dokumentacji: Rozbudowa rozdzielni WN w GPZ Ostrów Wschód w zakresie budowy pola liniowego 110kV dla zasilenia Magazynu Energii „MAG Ostrów Wielkopolski” dz. 16 w m. Ostrów Wielkopolski gm. Ostrów Wielkopolski OBI/42/2601449, Zadanie: 2 Wykonanie robót: Rozbudowa rozdzielni WN w GPZ Ostrów Wschód w zakresie budowy pola liniowego 110kV dla zasilenia Magazynu Energii „MAG Ostrów Wielkopolski” dz. 16 w m. Ostrów Wielkopolski gm. Ostrów Wielkopolski OBI/42/2601449,**

### B) ZASADY WYKONYWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- 1) Forma i zawartość dokumentacji projektowej winna być zachowana wg obowiązujących przepisów, wytycznych oraz Standardów technicznych w ENERGA-OPERATOR SA obowiązujących u Zamawiającego, a w szczególności zgodnie z zapisami:  
Załącznika nr 32 „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110kV/SN”,  
Załącznika nr 33 „Standard Techniczny projektowania i budowy linii napowietrznych i kablowych 110 kV”,  
Załącznika nr 34 „Standard Techniczny projektowania i budowy systemu zabezpieczenia technicznego stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN oraz punktów zasilających PZ i rozdzielni sieciowych RS”,  
Załącznika nr 35 „Standard Techniczny projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej dla stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN”,  
Załącznika nr 36 "Standard Techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn",  
które obejmują również zasady realizacji, toku uzgodnienia jak i formy oraz treści dokumentacji projektowej.

Z powodu poufnego charakteru informacji zawartych w Załączniku nr 34 i nr 35, standardy te zostaną udostępnione Wykonawcy do wglądu po przesłaniu Zamawiającemu wniosku o zawarcie umowy o zachowaniu poufności.

- 2) Postanowienia dodatkowe dotyczące prac projektowych:
  1. Zamawiający zastrzega sobie terminy nie dłuższe niż podane poniżej na wykonanie następujących
    - a) zweryfikowanie i uzgodnienie koncepcji zasilania/rozwiązania technicznego u Zamawiającego i udzielenie odpowiedzi Wykonawcy – 30 dni roboczych dla zadań WN oraz 15 dni roboczych dla zadań SN i nn,
    - b) uzgodnienie dokumentacji u Zamawiającego – zgodnie z zapisami obowiązujących OWU.
  2. Projektant, z upoważnienia Zamawiającego podpisze oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i wystąpi z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, bądź dokona zgłoszenia, które winno być skierowane do właściwego urzędu administracji państwowej w imieniu Zamawiającego. Może to nastąpić po uzyskaniu pozytywnego uzgodnienia dokumentacji u Zamawiającego.
  3. Zamawiający może dokonać przesunięcia terminów realizacji na podstawie przedłożonych przez Projektanta dokumentów potwierdzających wystąpienie szczególnych okoliczności.

4. W przypadku, gdy zakres zadania obejmuje słupy energetyczne i/lub stacje transformatorowe SN/nN, na których umieszczone są urządzenia stanowiące własność innych podmiotów, Projektant o zamierzeniach projektowych i planowanym rozwiązaniu technicznym urządzeń Zamawiającego oraz po dokonaniu wizji w terenie informuje te podmioty w formie pisemnej, kierując korespondencję na adres siedziby tych podmiotów, w terminie 14 dni, licząc od daty zawarcia umowy.
- W przypadku dokonania na dalszym etapie prowadzenia prac projektowych zmian w zakresie przyjętych przez Projektanta rozwiązań technicznych, Projektant zobowiązany jest poinformować te podmioty o wprowadzonych zmianach w terminie 14 dni od ich akceptacji przez Zamawiającego.
- Wypełnienie przez wykonawcę (w imieniu ENERGA-OPERATOR SA) w/w obowiązku powiadamiania należy udokumentować, dołączając kopię/skan stosownej korespondencji do wniosku o uzgodnienie z Zamawiającym koncepcji technicznej oraz do dokumentacji projektowej. W przypadku uzasadnionego braku możliwości ustalenia w terenie właściciela w/w urządzeń, Wykonawca winien niezwłocznie wystąpić do właściwego terytorialnie Działu Dokumentacji Energetycznej Zamawiającego o informację w przedmiotowym zakresie
5. Wykonawca kierując korespondencję (papierową lub elektroniczną) do Zamawiającego każdorazowo zobowiązany jest oznaczać ją w nagłówku lub tytule numerem umowy i/lub identyfikatorem zadania inwestycyjnego OBI/OBM.

#### **C) WYMAGANIA OGÓLNE ODNOŚNIE PROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ I TYPOWYCH ROZWIĄZAŃ**

- 1) Rozwiązania projektowe muszą znajdować się na liście materiałów prekwalifikowanych dostępnej na stronie internetowej Zamawiającego lub być zgodne ze Standardami technicznymi w ENERGA-OPERATOR SA, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, obowiązującymi dla urządzeń SN i nN eksploatowanych przez Zamawiającego. Materiał nie objęty ww. uregulowaniami Wykonawca uzgodni z Zamawiającym, w szczególności zgodnie z zapisami Załącznika nr 32 „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110kV/SN”, Załącznika nr 33 „Standard Techniczny projektowania i budowy linii napowietrznych i kablowych 110 kV”, Załącznika nr 34 „Standard Techniczny projektowania i budowy systemu zabezpieczenia technicznego stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN oraz punktów zasilających PZ i rozdzielni sieciowych RS”, Załącznika nr 35 „Standard Techniczny projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej dla stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” oraz Załącznika nr 36 „Standard Techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn”.
- 2) W zakresie wentylacji w obiektach energetycznych powinny spełniać wymagania Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku (Dz. U. nr 109, poz. 719).
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do wpływania na zastosowane w dokumentacji projektowej rozwiązania techniczne.

#### **D) ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

- 1) Odbiór dokumentacji projektowej następuje zgodnie z postanowieniami i zobowiązaniami określonymi w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru prac projektowych i robót budowlanych oraz w Standardach technicznych w ENERGA-OPERATOR SA obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności zgodnie z zapisami Załącznikiem nr 32 „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110kV/SN”, Załącznikiem nr 33 „Standard Techniczny projektowania i budowy linii napowietrznych i kablowych 110 kV”, Załącznikiem nr 34 „Standard Techniczny projektowania i budowy systemu zabezpieczenia technicznego stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN oraz punktów zasilających PZ i rozdzielni sieciowych RS”, Załącznikiem nr 35 „Standard Techniczny projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej dla stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” i Załącznikiem nr 36 „Standard Techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn”.

- 2) Przekazany Zamawiającemu tom dokumentacji projektowej zawierający oryginały tytułów prawnych do nieruchomości należy oznaczyć dodatkowo na pierwszej stronie czerwoną pieczęcią o treści: „ORYGINAŁ”.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru dokumentacji projektowej i robót budowlanych: Opracował: Radosław Wolczyński, tel.: +48 62 500 2405

## 3) Zamawiający dopuszcza odbiór etapowy:

- a) Etap 1 - przekazanie przez Wykonawcę uzgodnionych dwóch egzemplarzy projektu budowlanego i/lub projektu wykonawczego w wersji papierowej oraz jednego egzemplarza tytułów prawnych do nieruchomości w wersji papierowej dokumentacji projektowej wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz kosztorysem inwestorskim i przedmiarem robót.
- b) Etap 2 – odbiór końcowy dokumentacji, zgodnie ze Standardami technicznymi w ENERGA-OPEARATOR SA, w szczególności Załącznikiem nr 32 „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110kV/SN”, Załącznikiem nr 33 „Standard Techniczny projektowania i budowy linii napowietrznych i kablowych 110 kV”, Załącznikiem nr 34 „Standard Techniczny projektowania i budowy systemu zabezpieczenia technicznego stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN oraz punktów zasilających PZ i rozdzielni sieciowych RS”, Załącznikiem nr 35 „Standard Techniczny projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej dla stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” i Załącznikiem nr 36 "Standard Techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn".

## 3) Potwierdzeniem odbioru dokumentacji i podstawą do wystawienia faktury VAT jest podpisany przez Strony protokół odbioru końcowego dokumentacji (wg szablonu Zamawiającego).

**E)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:

## a) uzgodnić z Zamawiającym sposób realizacji pracy:

- 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 SA” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego,
- w pozostałych przypadkach przełączenia ruchowe realizować będzie Zamawiający.

## b) zapewnić zasilanie odbiorców z agregatu/agregatów prądotwórczych w następującej konfiguracji:

**brak**

- miejsce instalacji agregatu/agregatów prądotwórczych Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Zamawiającym.
- parametry jakościowe dostarczanej energii elektrycznej z agregatów muszą być nie gorsze niż określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego
- odpowiedzialność za ewentualne szkody na osobie i mieniu oraz związane z tym roszczenia, wynikające z jakości dostarczanej energii elektrycznej podczas pracy agregatu, spoczywa na Wykonawcy
- w przypadku wykorzystywania agregatów bez synchronizacji proces przyłączenia agregatu i przełączania zasilania należy organizować tak, aby przerwa związana z przełączeniem odbiorców z zasilania z systemu elektroenergetycznego na zasilanie z agregatu prądotwórczego nie przekraczała 3 minut. Również w sytuacji powrotu przełączenia zasilania z agregatu na zasilanie z systemu przerwa w zasilaniu odbiorców nie powinna przekroczyć 3 minut
- w uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza wykonanie prac z wyłączeniem jeżeli realizacja prac związanych z procesem przyłączenia/odłączenia agregatu oraz dokonania przełączeń zasilania wymaga wyłączenia dłuższego niż 3 minuty Zamawiający dopuszcza realizację prac z wyłączeniem, zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym. Wówczas maksymalny, łączny czas wyłączenia nie może przekroczyć 15min.

c) uzgodnić z Zamawiającym terminy i czasy 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 0h.**

- 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.

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 oraz B.1.4 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 WN, SN i nn wraz z proponowanym harmonogramem realizacji robót i wyłączeń Wykonawca jest zobowiązany złożyć Zamawiającemu na co najmniej 30 dni roboczych przed planowanym pierwszym wyłączeniem.

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 SA dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego lub udostępnionymi po zawarciu umowy o zachowaniu poufności przez Wykonawcę w przypadku Standardu Technicznego projektowania i budowy systemu zabezpieczenia technicznego stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN oraz punktów zasilających PZ i rozdzielni sieciowych RS i Standardu Technicznego projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej dla stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN.
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 nie zagrażający 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 WN, 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 SA, 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 Wpłaty ewentualnych odszkodowań za zniszczone w trakcie realizacji robót urządzenia, tereny i plony.
- 15 Wykonania pomiarów, badań i prób technicznych wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w pkt. D.3. 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 SA.
- 16 Dla linii kablowej SN 15 kV o długości powyżej 100 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.
- Dla obiektów wyposażanych w sterowniki telemechaniki (zdalnie sterowane napowietrzne rozłączniki SN, zdalnie sterowane rozdzielnice SN wtórnego rozdziału, reklozery) – powiadomienia Zamawiającego (Inspektora Nadzoru), z 10 dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie uruchomienia obiektu oraz umożliwienia Zamawiającemu przeprowadzenia sprawdzeń kontrolnych systemu telemechaniki zainstalowanego na uruchamianym obiekcie.
- 18 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.
- 19 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 Oddziału 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. Przy ustalaniu wartości robót dodatkowych lub zamiennych pod uwagę będą brane:

- zaakceptowany kosztorys;

- współczynnik zmniejszający stanowiący iloraz wartości oferty do wyceny Zamawiającego, w przypadku gdy złożona w postępowaniu oferta była niższa od wyceny Zamawiającego.

20 Prowadzenia ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji .  
powykonawczej obiektu budowlanego.

21 Wykonania, na etapie składania oferty, harmonogramu rzeczowo-finansowego.

22 Realizowania wszelkich obowiązków Zamawiającego, wynikających z zawartych przez Zamawiającego odrębnych .  
umów najmu istn. 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.).

W przypadku, gdy zakres zadania obejmuje słupy energetyczne i/lub stacje transformatorowe SN/nN, na których 23 umieszczone są urządzenia stanowiące własność innych podmiotów:

- a) informowania tych podmiotów o zawarciu umowy na realizację robót w terminie 3 dni roboczych od jej zawarcia,
- b) każdorazowego informowania tych podmiotów z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie rozpoczęcia prac

w formie pisemnej na adres siedziby tych podmiotów.

W przypadku uzasadnionego braku możliwości ustalenia w terenie właściciela w/w urządzeń, Wykonawca winien niezwłocznie wystąpić do właściwego terytorialnie Działu Dokumentacji Energetycznej Zamawiającego o informację w przedmiotowym zakresie.

24 Wykonania pomiarów pola elektromagnetycznego i dokonania zgłoszeń do organów administracji państwowej.

#### 5) Zaopatrzenie budowy w materiały i urządzenia:

##### 1. Dostawa inwestorska obejmuje następujące materiały i urządzenia:

**brak**

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 w ....., w terminie nie dłuższym niż 7 dni licząc od daty odebrania rezerwacji na materiały objęte dostawą inwestorską od Zamawiającego. Materiały są wydawane w dni robocze godzinach 7-14.
4. Podpisany dokument potwierdzający rezerwację wykonawca przekazuje do pracownika magazynu, w formie elektronicznej (podpisany skan) z następującymi informacjami:
  - a) dane osoby do odbioru,
  - b) wymaganymi długościami/odcinkami kabla/przewodu (W przypadku zmiany długości dokonywana będzie korekta rezerwacji przez Zamawiającego),
  - c) preferowaną datą odbioru, jeżeli jest inna niż 7 dni od momentu złożenia rezerwacji- przypadki szczególne uzgodnione z inspektorem nadzoru/osobą prowadzącą sprawę.
5. Wykonawca odbierze materiał własnym kosztem i staraniem.  
W przypadku, gdy złącze kablowe SN stanowi dostawę inwestorską Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia drogi dojazdowej do miejsca rozładunku złącza kablowego SN oraz do zabezpieczenia dźwigu o wysięgu i tonażu umożliwiającym swobodny rozładunek złącza.
6. Wszystkie materiały (poza wymienionymi w pkt.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 100 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 SA”.

#### **F) 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 nie objęty w/w 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 nie odpowiadające wyżej wymienionym wymaganiom powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.
- 4) Do zamknięć obiektów elektroenergetycznych należy stosować system typu „MasterKey”, 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 SA” 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.

#### **G) 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 1kV,  
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” obowiązującej w ENERGA –OPERATOR SA.
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.

## H) 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 0,4kV winny posiadać zaznaczony kompletny obrys na mapie.  
Geodezyjne operaty powykonawcze Wykonawca dostarczy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych.

## I) SZKOLENIA DLA NOWYCH URZĄDZEŃ

Wykonawca zobowiązany jest do organizacji szkoleń w zakresie nowych urządzeń, dotychczas nie stosowanych w sieci Zamawiającego.

| L.P. | TYP URZĄDZENIA/APARATU DLA KTÓREGO | IŁOŚĆ OSÓB | ZAKRES SZKOLENIA |
|------|------------------------------------|------------|------------------|
|------|------------------------------------|------------|------------------|

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru dokumentacji projektowej i robót budowlanych: Opracował: Radosław Wolczyński, tel.: +48 62 500 2405

|    | WYMAGANE JEST SZKOLENIE | OBJĘTYCH SZKOLENIEM |  |
|----|-------------------------|---------------------|--|
| 1. |                         |                     |  |
| 2. |                         |                     |  |

#### J) DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1) Przy realizacji prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania postanowień zawartych m.in. w:
  1. Standardach technicznych w ENERGA-OPERATOR SA dostępnych na stronie Zamawiającego lub po zawarciu umowy o zachowaniu poufności w przypadku standardów) wyszczególnionych w punkcie lit. B) pkt. 1.  
Strona internetowa Zamawiającego:  
<https://energa-operator.pl/dokumenty-i-formularze/instrukcje-i-standardy> oraz [http:// bip.energa-operator.pl](http://bip.energa-operator.pl).
  2. Aktualnych Wytycznych dla Wykonawców opracowanych na podstawie „Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych” dostępnych w siedzibie Zamawiającego.
  3. Ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn. tekst Dz.U. 207/2003, poz. 2016 z późn.zm.) oraz normach branżowych.
  4. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1133 z późn.zm.).
- 2) Przy realizacji robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania postanowień zawartych w:
  1. Standardach technicznych w ENERGA-OPERATOR SA i wytycznych Zamawiającego dostępnych na żądanie Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego lub po zawarciu umowy o zachowaniu poufności w przypadku standardów) wyszczególnionych w punkcie lit. E) pkt. 4) ppkt. 1.
  2. Instrukcjach Zamawiającego dostępnych na żądanie Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego.

#### ZAŁĄCZNIKI

Inżynier Wiedzący  
ds. Przygotowania Inwestycji  
Radosław Wolczyński cjl