



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zamawiający: Enea Operator sp. z o. o. Rejon Dystrybucji Gniezno

Siedziba: ul. Wschodnia 49/51, 62-200 Gniezno

Opracowała: Joanna Olszewska-Ruchalska

Zatwierdził: Paweł Woroch

**PROGRAM
FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY**

Nazwa zamówienia:

[OD5-RD6] Przebudowa linii napowietrznej SN Gniezno Wschód Mogilno na kablową na odcinku od stacji 06-339 poprzez stację 06-1470 do stacji 06-1377 w m. Gniezno, Szczytniki Duchowne, Jankowo Dolne, gm. Gniezno, powiat gnieźnieński, woj. wielkopolskie w systemie – „zaprojektuj i wybuduj”; S-2019-12048

Lokalizacja obiektu:

Z uwagi na prowadzone zadanie w trybie „pod klucz”, tj. projekt i wykonanie nie jest obecnie znana dokładna lokalizacja ww. sieci elektroenergetycznej.

Projektowaną sieć elektroenergetyczną lokalizuje się w miejscowości Gniezno, Jankowo Dolne, Szczytniki Duchowne, gm. Gniezno.

Nazwa i kody CPV

Główny kod CPV:

45000000-7 Roboty budowlane.

Dodatkowe kody CPV:

31321000-2 – Linie energetyczne

45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych,

45231400-9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

31000000-6 – Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie,

31300000-9 – Drut i kabel izolowany;

31320000-5 – Kable energetyczne;

31321100-3 – Napowietrzne linie energetyczne;

45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu;

45232210-7 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii napowietrznych;

45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;

45315600-4 – Instalacje niskiego napięcia;

45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne;

71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania;

71322000-1 – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej; 71332000-4 – Geotechniczne usługi inżynierskie.

Zamawiający: Enea Operator sp. z o. o. Rejon Dystrybucji Gniezno.

Siedziba: ul. Wschodnia 49/51, 62-200 Gniezno

Opracowała: Joanna Olszewska-Ruchalska

Zatwierdził: Paweł Woroch

Spis zawartości Programu

I. Część opisowa	4
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
II. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	6
1. Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej	6
2. Wymagania w zakresie roboty budowlanej	7
3. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	9
4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	10
6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	14
6.1. Przygotowanie terenu budowy	14
6.2. Architektura	14
6.3. Konstrukcja	14
6.4. Instalacja	14
6.5. Wykończenia	15
6.6. Zagospodarowanie terenu	15
7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	15
7.1. Kontrola jakości robót	15
7.2. Odbiór robót	15
7.3. Certyfikaty i deklaracje	16
7.4. Sprzęt	16
7.5. Dokumenty budowy	16
III. Część informacyjna	18
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	18
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia	18
3. Mapa do celów projektowych	18
4. Inwentaryzacja zieleni	18
5. Dokumentacja obiektów budowlanych	18
6. Informacje o opracowaniach będących w posiadaniu Zamawiającego	19
Załączniki:	19

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania inwestycyjnego w systemie „pod klucz” tj. projekt – dostawa – montaż – uruchomienie polegające na budowie sieci elektroenergetycznej w miejscowościach Gniezno, obręb 0001 Gniezno, miasto Gniezno; Jankowo Dolne, obręb 0007 Jankowo Dolne, gmina Gniezno; Szczytniki Duchowne, obręb 0028 Szczytniki Duchowne, gmina Gniezno, powiat gnieźnieński, woj. wielkopolskie w zakresie:

- wykonania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem prawa dysponowania nieruchomościami na cele budowlane w rozumieniu ustawy prawo budowlane, uzyskania wszystkich wymaganych zgód, uzgodnień i decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji robót budowlanych oraz ustanowienia służebności przesyłu i/lub wykupu niezbędnego gruntu (dla lokalizacji projektowanych stacji SN/nn w pierwszej kolejności wymaga się dokonanie wykupu gruntu). W uzasadnionych przypadkach np. podyktowanych względami formalnymi dopuszcza się ustanowienia służebności przesyłu również dla stacji SN/nn,
- budowy stacji transformatorowej SN/nn nr 06-339 „Szczytniki Duchowne C”, zlokalizowanej na wydzielonej działce nr 135, obręb 0028 Szczytniki Duchowne, gm. Gniezno, wyposażonej m.in. w:
 - rozdzielnicę SN 15 kV 5-polową (4 pola liniowe, 1 pole transformatorowe),
 - transformator SN/nn o mocy do 100 kVA (dostawa inwestorska),
 - rozdzielnicę nn 0,4 kV 12-to polową
 - szafę AMI (dostawa inwestorska)
- budowy linii kablowej SN-15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150 mm², wyprowadzonej z istniejącej stacji transformatorowej 06-1377 „Roosevelta”, zlokalizowanej na dz. 31 (ark. 196, m. Gniezno) i wprowadzonej do istniejącej stacji transformatorowej słupowej nr 06-1470 „Wierzbiczany C”, zlokalizowanej na dz. 14/13 (ark. 200, m. Gniezno). Sposób wprowadzenia projektowanego kabla SN na stację transformatorową słupową jest nietypowy – pokazano na załączonym do dokumentacji rysunku sylwetki stacji,
- budowy linii kablowej SN-15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150 mm², która należy połączyć poprzez zastosowanie muf przelotowych SN (istniejący kabel SN typu 3x YHAKXs 1x70 mm² należy rozciąć w miejscu pokazanym na schemacie – rys.2) z projektowaną stacją transformatorową nr 06-339 „Szczytniki Duchowne C”, o której mowa powyżej (dotyczy działki nr 135).

Łącznie:

Kabel elektroenergetyczny NA2XS(F)2Y 150 mm² – 1486 m (4665 m)

- odtworzenia zasilania po stronie niskiego napięcia nn w zakresie:
 - obwód nr I:
 - z pola nr I należy wyprowadzić kabel typu NAY2Y-J 4x150 mm² i poprowadzić poprzez: projektowane złącze ZK1x-1P (dotyczy działki nr 135, obręb 0028 Szczytniki Duchowne), projektowaną szafę SK4 (dotyczy działki nr 135, obręb 0028 Szczytniki Duchowne), istniejące złącze ZKP-11/1 (przy dz. 132, obręb 0007 Jankowo Dolne), projektowane złącza ZK1x-1P (dotyczy działki nr 131, obręb 0007 Jankowo Dolne), istniejące złącze ZK2x-2P (dotyczy działki nr 128/1, obręb 0007 Jankowo Dolne) aż do projektowanej szafy SKP4-2P (zlokalizowanej na dz. 128/5, obręb 0007 Jankowo Dolne), zabudowanej w miejsce demontowanego złącza ZK1x-1P,
 - z projektowanej szafy SK4 wyprowadzić kabel typu NAYY-J 4x35 mm² i połączyć za pomocą mufy przelotowej z istniejącym kablem zasilającym złącze na dz. nr 131/10,
 - istniejący kabel typu YAKY 4x35 mm² biegnący w kierunku dz. nr 131/10 należy wycofać z demontowanego słupa i również wprowadzić do projektowanej szafy SK4,
 - z projektowanej szafy SKP4-2P wyprowadzić kabel typu NAYY-J 4x35 mm² i połączyć za pomocą mufy przelotowej z istniejącym kablem zasilającym działkę nr 138,

- z projektowanego złącza ZK1x-1P na dz. 135 (obręb 0028 Szczytniki Duchowne) oraz z projektowanego SKP4-2P na dz. 128/5 (obręb 0007 Jankowo Dolne) należy wyprowadzić kable zalicznikowe, celem zasilenia instalacji odbiorczych istniejących budynków,
- do projektowanego ZK1x-1P na dz. 131 (obręb 0007 Jankowo Dolne) należy wprowadzić istniejący kabel zasilający dotychczas demontowane złącze typu ZKP-11/1 znajdujące się przy budynku, zlokalizowanym na dz. 131 (obręb 0007 Jankowo Dolne). W miejscu demontowanego ZKP kabel połączyć z kablem zalicznikowym odbiorcy za pomocą mufy przejściowej.
- obwód nr II:
 - wyprowadzić kabel typu NAY2Y-J 4x150 mm² i wprowadzić na projektowany słup nr II/1 typu K-10,5/12, zlokalizowany na dz. 136 (obręb 0028 Szczytniki Duchowne).
- obwód oświetlenia drogowego:
 - z projektowanej stacji transformatorowej nr 06-339 „Szczytniki Duchowne C” wyprowadzić kabel typu NAYY-J 4x35 mm², jako zasilanie projektowanej szafki oświetleniowej SO, która należy zabudować bezpośrednio przy projektowanej stacji,
 - z projektowanej szafki SO wyprowadzić dwa obwody oświetlenia drogowego: jeden odkopać na odcinku 10 m i wprowadzić do projektowanej SO, a drugi typu NAYY-J 4x35 mm² poprowadzić wspólnie z obwodami zasilającymi odbiorców nr I i II i połączyć z istniejącym kablem oświetlenia drogowego w miejscu demontowanej szafki SO.

łącznie:

Kabel elektroenergetyczny NAY2Y-J 4x150 mm² – 918 m (985 m)

Kabel elektroenergetyczny NAYY-J 4x35 mm² – 157 m (179 m)

Kabel oświetlenia NAYY-J 4x35 mm²

- demontaż 6 stanowisk słupowych w linii napowietrznej SN 15 kV
- demontaż istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV AFL-6 35 mm² – 2080 m
- demontaż 19 stanowisk słupowych w linii napowietrznej nn 0,4 kV
- demontaż istniejącej linii napowietrznej nn 0,4 kV AsXSn 4x50 mm² – 50 m
- demontaż istniejącej linii napowietrznej nn 0,4 kV Al 35 mm² – 2600 m
- demontaż istniejącego złącza ZK1x-1P nr – 1 szt.
- demontaż istniejącego złącza ZKP-11/1 nr – 1 szt.
- demontaż istniejącej stacji transformatorowej nr 06-339 „Szczytniki Duchowne”

II. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1. Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej

1.1. Dokumentacja opisowa i rysunkowa powinna być zgodna z:

- obowiązującymi przepisami prawa, w tym w szczególności zgodnie z wymaganiami *Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej; specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*,
- normami i zasadami wiedzy technicznej, ○ Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD) Enea Operator, ○ warunkami zamówienia, ○ opisem przedmiotu zamówienia,
- Programem funkcjonalno-użytkowym, ○ zleceniem/umową oraz
- *Standardami w sieci dystrybucyjnej Enea Operator* (zwanymi dalej „Standardami EOP”) (dostępnymi na stronie internetowej spółki (www.operator.enea.pl) w zakładce „Usługi dystrybucyjne”/”Instrukcje i standardy sieci”/ „Standardy w sieci dystrybucyjnej Enea Operator” ([Standardy w sieci dystrybucyjnej Enea Operator | Enea Operator](#)), obowiązującymi na dzień ogłoszenia postępowania)

W sposób kompletny z punktu widzenia celowi jakiemu ma służyć.

- 1.2. Uzyskanie prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane zgodnie z wymogami ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane, wraz z wypłatą stosownych wynagrodzeń i/lub odszkodowań (koszty wynagrodzeń i/lub odszkodowań należy wliczyć w cenę oferty).
- 1.3. Na działkach umiejscowionych w pasie technologicznym projektowanej sieci elektroenergetycznej ustanowienie notarialnie służebności przesyłu dla budowy i eksploatacji sieci wraz z wypłatą stosownych wynagrodzeń i/lub odszkodowań i poniesieniem wszystkich kosztów związanych z ustanowieniem służebności z wpisem tych służebności do ksiąg wieczystych działek obciążanych.
- 1.4. Pozyskanie na rzecz Zamawiającego (przygotowanie do sprzedaży) niezbędnego gruntu pod projektowane stacje SN/nn wraz z poniesieniem wszystkich kosztów związanych z przygotowaniem do sprzedaży, w tym w szczególności: niezbędnych decyzji umożliwiających zmianę przeznaczenia działki na grunt o przeznaczeniu umożliwiającym budowę stacji SN/nn, doprowadzenie do niezbędnych podziałów nieruchomości, opracowanie operatów szacunkowych celem ustalenia wartości gruntu. Tak przygotowane nieruchomości pod zabudowę stacji SN/nn zostaną docelowo nabyte przez Zamawiającego za cenę określoną w operatach szacunkowych. W uzasadnionych przypadkach np. podyktowanych względami formalnymi, dopuszcza się ustanowienie służebności przesyłu również dla stacji SN/nn z wypłatą stosownych wynagrodzeń i/lub odszkodowań i poniesieniem wszystkich kosztów związanych z ustanowieniem służebności z wpisem tych służebności do ksiąg wieczystych działek obciążanych. Niezbędną, minimalną powierzchnię gruntu pod małogabarytową stację SN/nn należy wyznaczyć jako: obrys dachu stacji + obrys obrzeży opaski stacji + 1 m z każdej z czterech stron (np. dla stacji o wymiarach zewnętrznych 3,1 m x 1,9 m przyjmuje się powierzchnię 20 m² (5 m x 4 m) tj. wymiar stacji + 0,5 m opaski stacji + 1 m).
- 1.5. Uzgodnienie opracowanej dokumentacji projektowej z Zamawiającym. W załączniku nr 1 opisane są wymagania dotyczące pozyskania wtórników projektowych i współrzędnych obiektów energetycznych.
- 1.6. Uzyskanie koniecznych, okresowych zezwoleń na zajęcie pasów drogowych, wyłączeń linii i stacji elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych itp., wynikających z wykonywania robót budowlanych.
- 1.7. Uzyskanie ostatecznej(ych) decyzji administracyjnej(ych) zatwierdzającej(ych) dokumentację projektową (w częściach wymaganych przez dany organ wydający ww. decyzję i umożliwiającą(ych) budowę projektowanej sieci elektroenergetycznej zgodnie z prawem budowlanym.
- 1.8. Uzyskanie ostatecznych decyzji administracyjnych, w imieniu i na rzecz Zamawiającego, zezwalających Wykonawcy na wycięcie lasów i pojedynczych drzew dla realizacji inwestycji.
- 1.9. Jeżeli odcinek linii napowietrznej SN-15/20 kV i/lub linii napowietrznej nN-0,4 kV krzyżuje się z istniejącą linią napowietrzną WN-110 kV, to należy przewidzieć również przebudowę (skablowanie)

ww. linii SN-15/20 kV i/lub linii napowietrznej nN-0,4 kV na odległość co najmniej 11 m od skrajnych przewodów istniejącej linii napowietrznej WN-110 kV w każdą stronę (odległość mierzona w poziomie).

1.10. Jeżeli projektowana linia kablowa SN-15/20 kV łączy ze sobą urządzenia wewnętrzne w obiektach kubaturowych (budowlach) takie, jak: rozdzielnie SN-15/20 kV w stacja WN/SN, rozdzielnie SN-15/20 kV, złącza/szafy kablowe SN-15 kV, małogabarytowe stacje SN/nN, to na trasie ww. linii należy przewidzieć również budowę kanalizacji optotelekomunikacyjnej.

1.11. Dokumentacja winna być wykonana w postaci elektronicznej i przekazana poprzez wirtualny dysk (cloud) udostępniony przez ENEA Operator:

- w przypadku, gdy dla wykonania robót budowlanych wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę:
 - projekt budowlany w części obejmującej projekt zagospodarowania przestrzennego terenu, projekt architektoniczno-budowlany (jeżeli jest wymagany) w formacie *.pdf,
 - projekt budowlany w zakresie projektu technicznego/projekt wykonawczy w formacie *.pdf oraz w formacie edytowalnym w zakresie części liniowej i geodezyjnej,
 - przedmiar robót w formacie *.pdf oraz w formacie edytowalnym,
 - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadkach gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów, dołączona do projektu oraz uzyskane w formie tradycyjnej/papierowej oryginały dokumentów potwierdzających możliwość posadowienia i eksploatacji urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem (przy czym rekomenduje się uzyskanie ww. dokumentów w formie elektronicznej).
- w przypadku, gdy dla wykonania robót budowlanych nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę:
 - plany, rysunki lub inne dokumenty umożliwiające jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych podstawowych oraz uwarunkowań i dokładnej lokalizacji ich wykonywania w formacie *.pdf oraz w formacie edytowalnym,
 - przedmiar robót w formacie *.pdf oraz w formacie edytowalnym,
 - projekty, pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami, w tym oryginały zgód, oświadczeń właścicieli nieruchomości (użytkowników wieczystych) w formacie *.pdf oraz uzyskane w formie tradycyjnej/papierowej oryginały dokumentów potwierdzających możliwość posadowienia i eksploatacji urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem (przy czym rekomenduje się uzyskanie ww. dokumentów w formie elektronicznej).

2. Wymagania w zakresie roboty budowlanej

- 2.1. Budowa tymczasowych dróg dojazdowych oraz placów manewrowych dla montażu fundamentów, słupów i przewodów fazowych.
- 2.2. Wykonanie niezbędnej wycinki i/lub przykaszania drzew i krzewów.
- 2.3. Budowa fundamentów pod konstrukcje wsporcze oraz wykonanie uziemień.
- 2.4. Dostawa i montaż słupów.
- 2.5. Dostawa i montaż izolacji i przewodów oraz wykonanie naciągów przewodów fazowych napowietrznych linii SN-15/20 kV i nN-0,4 kV.
- 2.6. Budowa stacji SN/nN.
- 2.7. Budowa linii kablowych linii SN-15/20 kV i nN-0,4 kV.
- 2.8. Wprowadzenie linii kablowych SN-15/20 kV do stacji SN/nN, złączy/szaf kablowych SN-15/20 kV i na stanowiska słupowe SN-15/20 kV.
- 2.9. Wprowadzenie linii kablowych nN-0,4 kV do złączy/szaf kablowych i kablowo-pomiarowych nN-0,4 kV i na stanowiska słupowe nN-0,4 kV.
- 2.10. Budowa kanalizacji optotelekomunikacyjnej i jej wprowadzenie do stacji WN/SN, SN/nN, rozdzielni sieciowych SN-15/20 kV i złącz/szaf kablowych SN-15/20 kV z odpowiednim zapasem (jeżeli tego wymaga się w pkt. 1.1 niniejszej części PFU).

- 2.11. Przebudowa (skablowanie) napowietrznych linii SN-15/20 kV i/lub nn-0,4 kV jeżeli występuje skrzyżowanie z istniejącymi liniami napowietrznymi WN-110 kV (na odcinku co najmniej po 11 m w każdą stronę od skrajnych przewodów fazowych istniejącej linii napowietrznej WN-110 kV).
- 2.12. Wypłata odszkodowań i/lub naprawa szkód powstałych w trakcie budowy urządzeń (w tym rekultywacja gruntów zniszczonych w trakcie ww. budowy).
- 2.13. Dla potrzeb realizacji prac określonych w niniejszej umowie Zamawiający dopuszcza maksymalnie 2 godziny wyłączeń urządzeń sieci SN spod napięcia. Zapewnienie agregatów prądotwórczych dla zasilania odbiorców jest po stronie Wykonawcy.
- 2.14. Czas wyłączeń liczony jest od momentu przekazania miejsca pracy do czasu zgłoszonej gotowości do załączenia urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z zapisami obowiązującymi w Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator sp. z o.o.
- 2.15. Każde z wyłączeń urządzeń sieci SN musi mieć określony maksymalny czas osiągnięcia gotowości do załączenia w przypadku zaistnienia w systemie sytuacji awaryjnej.
- 2.16. Liczba godzin wyłączeń może ulec w wyjątkowych sytuacjach wydłużeniu ze względu na niekorzystne warunki pogodowe lub inne zdarzenia losowe, niezależne od Wykonawcy, uniemożliwiające realizację robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa lub zachowaniem wymaganej technologii i techniki, w tym wymaganej technologii przez producentów stosowanych materiałów, urządzeń (np. obniżenia temperatury poniżej minimalnej dopuszczalnej temperatury dla układania kabli, wykonywania robót budowlanych, ulewne deszcze, brak możliwości wejścia z robotami na grunty ze względu na brak możliwości uzyskania wymaganych obowiązującymi przepisami prawa zgód i zezwoleń). Wydłużenie czasu wyłączenia wymaga sporządzenia stosownego protokołu i podlega ocenie oraz zatwierdzeniu przez Zamawiającego. W/w zdarzenia wymagają udokumentowania i potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy. Opisane zmiany liczby godzin wyłączeń nie wymagają zawarcia aneksu do umowy.
- 2.17. Prace wymagające zgłoszenia włączeń urządzeń elektroenergetycznych SN 15 kV i nN 0,4 kV spod napięcia oraz prace związane z podłączeniem agregatów prądotwórczych lub układów przejściowych należy uzgadniać z odpowiednią terenową jednostką Zamawiającego: Rejonem Dystrybucji co najmniej 21-dniowym wyprzedzeniem. Zamawiający uzgodni wyłączenia do 14 dni od daty wpływu wniosku.
- 2.18. Roboty budowlane ulegające zakryciu podlegają odbiorowi częściowemu przez Zamawiającego (np. sprawdzenie sposobu ułożenia linii kablowych SN-15/20 kV i nN-0,4 kV w rowach kablowych przed ich zasypaniem).
- 2.19. Wykonanie niezbędnych pomiarów zgodnie ze Standardami EOP.
- 2.20. Zainstalowanie tablic i znaków zgodnie ze Standardami EOP.
- 2.21. Doprowadzenie do załączenia wybudowanych urządzeń do pracy ciągłej.
- 2.22. Uporządkowanie terenu budowy.
- 2.23. Wykonanie badań traktów światłowodowych (jeżeli tego wymaga się w pkt. 1.1 niniejszej części PFU).
- 2.24. Wykonanie pomiarów parametrów elektrycznych, testów i prób wybudowanych urządzeń.
- 2.25. Opracowanie dokumentacji powykonawczej, aktualizacji schematów sieci SN-15/20 kV i nN-0,4 kV, inwentaryzacji geodezyjnej. Przekazanie dokumentacji powykonawczej Zamawiającemu z uwzględnieniem wymagań załącznika nr 1 do PFU dotyczących pozyskania wtórników projektowych i współrzędnych obiektów energetycznych.
- 2.26. Wprowadzenie trasy linii SN-15 kV i nN-0,4 kV do państwowych zasobów geodezyjnych.
- 2.27. Wykonanie wszystkich zaleceń wynikających z uzyskanych decyzji.
- 2.28. Przeprowadzenie odbioru końcowego sieci stanowiącej przedmiot zamówienia, uzyskanie ostatecznej decyzji administracyjnej udzielającej pozwolenia na użytkowanie budowanej i przebudowywanej sieci i przekazanie jej do eksploatacji.
- 2.29. Realizacja ewentualnych rekompensat przyrodniczych zgodnie z decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

2.30. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej (3 komplety + zapis na płycie CD szt. 2 - rysunki w formacie umożliwiającym otwarcie i edycję w oprogramowaniu AutoCAD będącym w posiadaniu Zamawiającego i *.pdf, a opis w formacie *.pdf). Całość prac należy wykonać zgodnie z:

- o obowiązującymi przepisami prawa,
- o normami i zasadami wiedzy technicznej,
- o Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD) ENEA Operator,
- o Warunkami Zamówienia,
- o opisem Przedmiotu Zamówienia,
- o Programem Funkcjonalno-Użytkowym,
- o zleceniem/umową,
- o standardami EOP oraz
- o dokumentacją projektową wykonaną w ramach niniejszego zlecenia/umowy zatwierdzoną przez Zamawiającego.

3. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

W ramach robót budowlanych w szczególności należy wykonać m.in.:

- wykopy dla fundamentów stanowisk słupowych, stacji SN/nN, złączy/szaf kablowych SN-15/20 kV, kabli 15 kV i 0,4 kV,
- budowa dróg dojazdowych i miejsc składowania materiałów,
- posadowienia stacji SN/nN, złączy/szaf kablowych SN-15/20 kV, złączy/szaf kablowych i kablowopomiarowych nN-0,4 kV,
- układanie kabli SN-15/20 kV i nN-0,4 kV w wykopach,
- montaż poziomy konstrukcji wsporczych,
- stawianie stanowisk słupowych w liniach napowietrznych SN-15/20 kV i nn-0,4 kV,
- montaż osprzętu i izolacji,
- montaż przewodów roboczych,
- wprowadzenia linii kablowych SN-15/20 kV i nN-0,4 kV na stanowiska słupowe w liniach napowietrznych SN-15/20 kV i nn-0,4 kV, do stacji SN/nN, złączy/szaf kablowych SN-15/20 kV, złączy/szaf kablowych i kablowo-pomiarowych nN-0,4 kV,
- montaż uziemień dla stanowisk słupowych w liniach napowietrznych SN-15/20 kV i nn-0,4 kV, stacji SN/nN, złączy/szaf kablowych SN-15/20 kV, złączy/szaf kablowych i kablowo-pomiarowych nN-0,4 kV,
- wykonanie pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie i wprowadzenie do państwowych zasobów geodezji powykonawczej przebiegu sieci elektroenergetycznej.

4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać wymogi określone przepisami m.in.:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń,
- rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego,
- powszechnie obowiązującymi przepisami prawa i normami budowlanymi.

Roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z:

- zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową,
- przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- powszechnie obowiązującymi przepisami prawa i normami budowlanymi.

5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

5.1. Parametry linii kablowych SN-15/20 kV:

- norma projektowa m.in.: N SEP-E-004, PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” lub równoważna oraz normy z nimi związane,
- napięcie pracy: 15 kV lub 20 kV (zależnie od miejsca montażu w sieci EOP),
- system trzech kabli jednożyłowych ułożonych w układzie trójkątnym,
- żyła robocza kabla wykonana z aluminium, okrągła, wielodrutowa, zagęszczona o przekrojach: 70 mm², 150 mm² i 240 mm²,
- izolacja wytłaczana z polietylenu sieciowanego,
- ekran półprzewodzący na żyłę roboczej oraz izolacji kabla,
- żyła powrotna kabla składająca się z drutów miedzianych oraz taśmy miedzianej o geometrycznej sumie wszystkich elementów: 16 mm², 25 mm²,
- powłoka zewnętrzna kabla z polietylenu HDPE, odpornego na promieniowanie UV,
- uszczelnienie wzdłużne,
- odpowiednia klasa reakcji na ogień (Eca, Fca).

5.2. Parametry małogabarytowych stacji SN/nn:

- norma projektowa m.in.: PN-EN 62271 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza” lub równoważna oraz normy z nią związane,
- górne napięcie pracy: 15 kV lub 20 kV (zależnie od miejsca montażu w sieci EOP),
- dolne napięcie pracy: 0,4 kV,
- stacja kompaktowa wykonana w rozwiązaniu z obsługą z zewnątrz,
- konstrukcyjnie po stronie SN, funkcjonalnie i gabarytowo przygotowana do zabudowy rozdzielnic małogabarytowej SN, max. 5-cio polowej, o izolacji SF6 lub powietrznej z łącznikami próżniowymi,
- konstrukcyjnie po stronie nN, funkcjonalnie i gabarytowo przygotowana do zabudowy 12 pól rozdzielczych z rozłącznikami o wielkości 2,
- powinna posiadać miejsce do zabudowy szafy modułu bilansującego systemu AML po stronie nN,
- po stronie nN powinna także posiadać miejsce do zabudowy szafy dla telemechaniki i zabudowane zamknięte koryta kablowe do prowadzenia przewodów pomiędzy rozdzielnicą nN, rozdzielnicą SN z szafką telemechaniki,
- powinna posiadać miejsce do zabudowy układu sygnalizacji zwarć każdego pola liniowego SN (dla zwarć doziemnych i międzyfazowych) wraz z przewodami łączącymi rozdzielnicę nN, napędy silnikowe, sensory prądowe (w kierunku odpływu w ciągu kabla SN) i sensory napięciowe sygnalizatora zwarć z szafką telemechaniki,
- powinna umożliwiać montaż i wymianę rozdzielnic SN przez dach stacji,
- obudowa stacji wykonana jako kompletna, przestrzenna, samonośna konstrukcja żelbetowa zapewniająca bezpieczeństwo obsługi i osób postronnych przed skutkami działania gorących gazów mogących powstać w wyniku zwarć w rozdzielnic SN,
- możliwość realizacji indywidualnych wymagań elewacji zewnętrznej i rodzaju dachu (architektoniczna integracja z otoczeniem),

- stacja przystosowana do transportu samochodowego,
- wysokość stacji powinna wynosić maksymalnie 2 m (liczona od znacznika zakopania do dachu),
- konstrukcja stacji wyposażona w wentylację grawitacyjną,
- stopień ochrony obudowy stacji – nie mniejszy niż IP43,
- dokumentacja techniczno-ruchowa stacji w języku polskim (dostarczona do każdej stacji) zawierająca instrukcje montażu, konserwacji i obsługi.

Pozostałe parametry i wymagania określone są m.in. w Standardzie EOP: „Stacje elektroenergetyczne średniego napięcia. Zeszyt 1. Stacje transformatorowe kompaktowe prefabrykowane SN/nn do 630 kVA oraz złącza/szafy kablowe SN”.

5.3. Parametry złącz/szaf kablowych SN-15/20 kV:

- norma projektowa m.in.: PN-EN 62271 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza” lub równoważna oraz normy z nią związane,
- napięcie pracy: 15 kV lub 20 kV (zależnie od miejsca montażu w sieci EOP),
- złącze/szafa wykonana w rozwiązaniu z obsługą z zewnątrz,
- konstrukcyjnie, funkcjonalnie i gabarytowo przygotowana do zabudowy rozdzielnic małogabarytowej SN, max. 5-cio polowej, o izolacji SF6 lub powietrznej z łącznikami próżniowymi,
- montaż i wymiana rozdzielnic SN przez dach złącza/szafy,
- obudowa złącza/szafy wykonana jako kompletna, przestrzenna, samonośna konstrukcja żelbetowa zapewniająca bezpieczeństwo obsługi i osób postronnych przed skutkami działania gorących gazów mogących powstać w wyniku zwarć w rozdzielnic SN,
- możliwość realizacji indywidualnych wymagań elewacji zewnętrznej i rodzaju dachu (architektoniczna integracja z otoczeniem),
- złącze/szafa przystosowane/a do transportu samochodowego,
- wysokość złącza/szafy powinna wynosić maksymalnie 2 m (liczona od znacznika zakopania do dachu),
- konstrukcja złącza/szafy wyposażona w wentylację grawitacyjną,
- stopień ochrony obudowy stacji – nie mniejszy niż IP43,
- dokumentacja techniczno-ruchowa złącza/szafy w języku polskim (dostarczona do każdego/ej złącza/szafy) zawierająca instrukcje montażu, konserwacji i obsługi.

Pozostałe parametry i wymagania określone są m.in. w Standardzie EOP: „Stacje elektroenergetyczne średniego napięcia. Zeszyt 1. Stacje transformatorowe kompaktowe prefabrykowane SN/nn do 630 kVA oraz złącza/szafy kablowe SN”.

5.4. Parametry linii kablowych nn-0,4 kV:

- norma projektowa m.in.: N SEP-E-004, PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” lub równoważna oraz normy z nią związane,
- napięcie pracy: 0,4 kV, napięcie znamionowe: 0,6/1,0 kV,
- system czterech, aluminiowych żył roboczych,
- przekroje żył roboczych: 35 mm², 70 mm², 150 mm² i 240 mm²,
- izolacja żył roboczych wykonana z polwinitu o przyjętej kolorystyce: przewody fazowe L1 – brązowy, L2 – czarny, L3 – szary i przewód PEN – zielono-żółty,
- powłoka wewnętrzna z mieszanki gumowej wytłoczona bezpośrednio na ośrodek kabla (bez separatora). Powłoka wewnętrzna nie powinna być sklejona z izolacją żył,

- powłoka zewnętrzna kabla wykonana z polwinitu (kable o przekrojach żył roboczych: 35 mm² i 70 mm²) lub polietylenu (kable o przekrojach żył roboczych: 150 mm² i 240 mm²),
- odpowiednia klasa reakcji na ogień (Eca, Fca).

Pozostałe parametry i wymagania określone są m.in. w Standardzie EOP: „Elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia”.

5.5. Parametry złączy/szaf kablowych i kablowo-pomiarowych nn-0,4 kV:

- norma projektowa m.in.: **PN-EN 61439** „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe” lub równoważna oraz normy z nią związane,
- szafa kablowa stosowana w stałych instalacjach zewnętrznych, przeznaczona do rozdziału energii elektrycznej linią kablową do innego urządzenia, które samo nie zużywa energii elektrycznej (szafa kablowa może pełnić rolę złącza kablowego),
- szafa kablowa z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej (szafa kablowopomiarowa) – szafa kablowa, z której dodatkowo energia elektryczna jest dostarczana do instalacji elektrycznej, służy także do przyłączania instalacji do sieci publicznej i pomiaru energii (szafa kablowo-pomiarowa może pełnić rolę złącza kablowo-pomiarowego),
- napięcie pracy: 0,23/0,4 kV, 50 Hz,
- znamionowy prąd ciągły wyrobu zależny od zabudowanych aparatów łączeniowych 160 A lub 400 A dla szaf lub złącz,
- znamionowy prąd ciągły (długotrwały) wyrobu 250 A dla adaptera w ZKP,
- napięcie znamionowe izolacji – 500 V,
- prąd zwarciový wytrzymywany (1 s) dla szaf kablowych i złączy (część złączowa) – min. 16 kA, dla złączy (część pomiarowa) – min. 10 kA,
- temperatura pracy – od -25°C do +40°C,
- klasa ochronności – II,
- odporność na zewnętrzne uderzenia mechaniczne – nie mniej niż IK 10,
- stopień ochrony – nie mniejszy niż IP 44,
- trwałe oznaczenie CE na zewnątrz obudowy,
- kategoria palności – V-0 (obudowa złącza, fundamenty, rozłączniki bezpiecznikowe).

Pozostałe parametry i wymagania określone są m.in. w Standardzie EOP: „Szafy kablowe oraz złącza kablowe nn z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej”.

5.6. Informacje dodatkowe:

- 5.6.1. Zamawiający jest w posiadaniu dokumentacji projektowych, dla których wydane pozwolenia na budowę utraciły ważność, a które zostaną przekazane Wykonawcy. Stanowią one załącznik nr 1 do niniejszego PFU. Obowiązkiem Wykonawcy będzie uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich oświadczeń, uzgodnień, opinii, decyzji administracyjnych lub pozwoleń, które są niezbędne do skutecznego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego. Jednocześnie udostępnione dokumentacje projektowe stanowią wyłącznie wytyczne projektowe, dlatego ostateczny kształt nowych opracowań projektowych będzie uwarunkowany nowym otoczeniem prawnym czy też aktualnym zagospodarowaniem terenów, przez które przebiegać będzie inwestycja. Zgodnie z obecnie obowiązującym prawem budowlanym Zamawiający dopuszcza realizację prac zarówno w oparciu o Pozwolenie na Budowę czy też Zgłoszenie Zamiaru Budowy. Wybór trybu leży w gestii Wykonawcy.
- 5.6.2. Oferta Wykonawcy powinna uwzględnić kompletny zakres prac projektowych, robót budowlanych, montażowych, instalacyjnych, testów wraz z kosztami, organizacji prac i terenu budowy (m.in.

dopuszczeń, wyłączeń krzyżowanych obiektów, przebudowy obiektów kolidujących z przedmiotem umowy, kosztów ustanowienia służebności przesyłu, koszty związane z technologią prowadzonych prac, opłaty urzędowe, wypłaty odszkodowań za pozyskanie prawa do dysponowania nieruchomościami do celów budowlanych i zajęcia pasa drogi oraz wszystkich innych kosztów koniecznych przy realizacji przedmiotu umowy) oraz oddania przedmiotu umowy do eksploatacji. Wypłatę odszkodowań niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy realizuje Wykonawca własnym kosztem i staraniem.

- 5.6.3. Na całej trasie projektowanej sieci elektroenergetycznej zachodzi konieczność ustanowienia przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego służebności przesyłu lub uzyskania innego tytułu prawnego pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne, gdy przeznaczenie gruntu i obowiązujące przepisy prawa uniemożliwiają uzyskanie służebności przesyłu (np. uzyskanie tytułu prawnego w drodze decyzji administracyjnej). Wykonawca uzyska ustanowienie służebności przesyłu na rzecz Zamawiającego i jego następców prawnych, w formie aktów notarialnych w celu prowadzenia konserwacji i usuwania awarii, dokona stosownych wpisów do ksiąg wieczystych nieruchomości, na których została ustanowiona służebność przesyłu. Koszt odszkodowań (wynagrodzeń) z tytułu ustanowienia służebności przesyłu lub uzyskania innych tytułów prawnych pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne, gdy przeznaczenie gruntu i obowiązujące przepisy prawa uniemożliwiają uzyskanie służebności przesyłu, wpisów do ksiąg wieczystych oraz innych kosztów mających na celu powyższe pokrywa Wykonawca.
- 5.6.4. Rozpoczęcie realizacji prac nastąpi po uzyskaniu przez Wykonawcę zgód wszystkich właścicieli nieruchomości, przez które będzie przebiegać linia (jej pas technologiczny), uzyskaniu wymaganych decyzji administracyjnych oraz po ustanowieniu w formie aktu notarialnego służebności przesyłu nieruchomości zawierających zezwolenie do zrealizowania prac oraz późniejszego korzystania z gruntów dla 80% (powierzchni pasa służebności) nieruchomości leżących na trasie projektowanej sieci elektroenergetycznej.
- 5.6.5. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego niezbędne pełnomocnictwo do wystąpienia w jego imieniu do urzędów, instytucji, osób prawnych bądź fizycznych w zakresie uzyskania wszystkich niezbędnych decyzji i opinii. Pełnomocnictwo będzie obejmować uprawnienia do prowadzenia negocjacji finansowych dotyczących ewentualnych odszkodowań/wynagrodzeń z tytułu uzyskania prawa dysponowania, wejścia w teren i/lub ustanowienia służebności przesyłu. Wynegocjowane koszty obciążają Wykonawcę.
- 5.6.7. Wzór treści aktu notarialnego musi być zatwierdzony przez Zamawiającego. Zmianę uzgodnionego wzoru wynikającą z indywidualnych potrzeb należy każdorazowo zatwierdzić u Zamawiającego. Tytuł prawny do gruntu należy uzyskać dla całego pasa technologicznego przedmiotowej sieci elektroenergetycznej.
- 5.6.8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne wady prawne uzyskanych tytułów prawnych do korzystania z gruntów i pokrywać będzie wszelkie ewentualne roszczenia posiadaczy tych gruntów związane z usytuowaniem i przebiegiem przedmiotowej sieci elektroenergetycznej.
- 5.6.9. Wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do comiesięcznego raportowania stanu zaawansowania prac poprzez przekazywanie Zamawiającemu: – opis stanu zaawansowania zadania,
- wykazu działek na trasie linii w formie elektronicznej w formacie *.xls lub *.ods zawierającym m.in.:
 - oznaczenie działek, dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
 - oznaczenie działek, dla których uzyskano ostateczną decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
 - oznaczenie działek, dla których uzyskano prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane,

- oznaczenie działek, dla których uzyskano służebność przesyłu w formie aktu notarialnego, – powierzchnię pasa służebności na danej działce,
- rysunku trasy sieci elektroenergetycznej z oznaczeniem stopnia zaawansowania uzyskiwania prawa dysponowania nieruchomością na cele budowlane:
- kolor zielony – uzyskano prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- kolor pomarańczowy – uzgodnienia w toku,
- kolor czerwony – „sytuacje trudne” (m.in. nieuregulowany stan prawny, skierowane na drogę postępowania w trybie art. 124 Ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami, sądowe ustanowienie służebności przesyłu),

Raporty należy przekazać każdorazowo pocztą elektroniczną na adres email prowadzącego zadanie inwestycyjne oraz inspektora nadzoru wskazanych w umowie do 10-tego dnia miesiąca za okres miesiąca poprzedniego.

Pierwszy z raportów należy przedstawić po upływie 24 tygodni od dnia podpisania umowy.

- 5.6.10. Wszystkie materiały powstające w wyniku realizacji zamówienia, z wyłączeniem elementów demontowanych, stanowią odpady, których wytwórcą jest Wykonawca.
- 5.6.11. Wytwórcą odpadów elementów demontowanych jest odpowiednia terenowo jednostka Zamawiającego. Wykonawca robót zobowiązuje się do przestrzegania przepisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Zarówno koszty jak i przychody związane z utylizacją odpadów są po stronie Wykonawcy i Wykonawca winien uwzględnić powyższe w cenie oferty. Dokumenty potwierdzające utylizację, dostarczenie odpadów do punktu magazynowania Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem do odbioru technicznego inwestycji.

6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wymagane jest wykonanie **dokumentacji projektowej** w formie i ilościach jak wspomniano wyżej wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń i zgłoszeń.

Wymagane jest wykonanie **robót budowlanych** zgodnie z ww. wymaganiami.

Podane informacje nie zwalniają Wykonawcy z uwzględnienia innych, nie opisanych uwarunkowań niezbędnych do realizacji całości przedmiotu zamówienia.

6.1. Przygotowanie terenu budowy

W czasie robót przygotowawczych należy wytyczyć oś i krawędzie wykopów. Podstawę wytyczenia trasy wykopu stanowi dokumentacja projektowa.

W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić od strony ruchu.

Zdjęty materiał organiczny należy złożyć oddzielnie w sposób zapobiegający zmieszaniu się z wyrzuconą z wykopu ziemią.

6.2. Architektura

Musi zostać wykonana zgodnie z projektem budowlanym oraz ww. wymaganiami i Standardami EOP.

6.3. Konstrukcja

Muszą zostać wykonane zgodnie z projektem budowlanym oraz ww. wymaganiami i Standardami EOP.

6.4. Instalacja

Instalacja elektryczna musi zostać wykonana zgodnie z projektem budowlanym.

6.5. Wykończenia

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Wykonywanie robót ziemnych powinno być prowadzone bez użycia maszyn budowlanych ze względu na bliskie położenie istniejącej infrastruktury podziemnej.

6.6. Zagospodarowanie terenu

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania ogrodzenia terenu (w przypadku prac na wolnym terenie) i wyznaczenia stref niebezpiecznych, czyli miejsc na terenie budowy potencjalnie stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Szczegółowe postanowienia dotyczące warunków technicznych zawarte są w Obwieszczeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7.1. Kontrola jakości robót

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób i procedurę pomiarów.

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi osobę wyznaczoną przez Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji osobie wyznaczonej przez Zamawiającego.

Poszczególne etapy wykonania instalacji elektrotechnicznej powinny być odebrane i zaakceptowane przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych instalacji elektrycznej,
- kontrolę wykonania i montażu instalacji elektrycznej zgodnie z dokumentacją projektową. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego. Akceptacja polega na wizualnej ocenie i bezawaryjnym działaniu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

7.2. Odbiór robót

W zależności od zapisów w projekcie wykonawczym, roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi dokumentacji projektowej, 3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez osobę/y wyznaczoną/e przez Zamawiającego. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego

w dokumentacji) dokonuje osoba/y wyznaczona/e przez Zamawiającego, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z osobą wyznaczoną przez Zamawiającego. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w punkcie „Kontrola jakości robót”.

Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie „Kontrola jakości robót”. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

7.3. Certyfikaty i deklaracje

Wszystkie materiały i wyroby używane przez Wykonawcę winny posiadać certyfikaty i znaki bezpieczeństwa określone w dokumentacji wykonawczej.

7.4. Sprzęt

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać w zakresie typów i ilości wskazaniom zawartym w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, w przypadku braku ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzanie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach osoby wyznaczonej przez Zamawiającego.
3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.
4. Wykonawca dostarczy osobie wyznaczonej przez Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

7.5. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest przeznaczony do zapisów przebiegu robót i wydarzeń na budowie. Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument i jest wydawany przez właściwy organ. Prowadzenie dziennika budowy jest obowiązkowe przy wykonywaniu robót budowlanych, dla których jest wymagane ustanowienie kierownika budowy.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być czytelne, wykonywane trwałą techniką, dokonywane na bieżąco i chronologiczne w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania w dzienniku budowy, a w szczególności będą dotyczyć: przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis dokonany w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą i podpisem osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, nazwy stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Pozostałe dokumenty budowy

Do pozostałych dokumentów budowy zalicza się:

- wymagane przepisami uzgodnienia, pozwolenia i zgłoszenia,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,

- protokoły z porad i ustaleń,
- plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

1. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
2. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
3. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla osoby wyznaczonej przez Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

III. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Zamawiający oświadcza, że przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem zamiaru budowy, staraniem Wykonawcy zadania, nabędzie prawo dysponowania nieruchomościami do celów budowlanych, na których przewidziano realizację robót budowlanych.

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach
4. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne
5. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych
6. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych
7. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych
8. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości
9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
10. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
11. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
12. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych
13. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług
14. Ustawa z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym
15. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa
16. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowy od osób prawnych
17. Ustawa z dnia 26 lipca 1991r. o podatku dochodowym od osób fizycznych
18. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy
19. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny
20. Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych
21. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych
22. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami
23. Ustawa z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych
24. Ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej
25. Ustawa z dnia 9 września 2000 r. o podatku od czynności cywilno-prawnej oraz aktami wykonawczymi.
26. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o.
27. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
28. Standardy Techniczne ENEA Operator sp. z o.o. dostępne na stronie: [Standardy w sieci dystrybucji Enei Operator | Enea Operator](#)

3. Mapa do celów projektowych.

Wykonawca wykona aktualne mapy do celów projektowych, na których uwzględni projektowane urządzenia.

4. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca wykona inwentaryzację zieleni na etapie realizacji prac projektowych.

5. Dokumentacja obiektów budowlanych

Wykonawca wykona inwentaryzację obiektów budowlanych na etapie realizacji prac projektowych.

6. Informacje o opracowaniach będących w posiadaniu Zamawiającego

6.1. Zamawiający jest w posiadaniu dokumentacji projektowych, dla których wydane pozwolenia na budowę utraciły ważność, a które zostaną przekazane Wykonawcy. Stanowią one załącznik nr 1 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Obowiązkiem Wykonawcy będzie uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich oświadczeń, uzgodnień, opinii, decyzji administracyjnych lub pozwoleń, które są niezbędne do skutecznego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego. Jednocześnie udostępniona dokumentacja projektowa stanowi wyłącznie element poglądowy. Dokumentacja ta nie stanowi wymagania Zamawiającego w zakresie planu trasy przedmiotowej linii. Należy przedstawić własną propozycję trasy. Zgodnie z obecnie obowiązującym prawem budowlanym Zamawiający dopuszcza realizację prac zarówno w oparciu o Pozwolenie na Budowę czy też Zgłoszenie Zamiaru Budowy. Wybór trybu leży w gestii Wykonawcy.

Załączniki:

1. Dokumentacja projektowa wraz z przedmiarem – **dokumenty niejawne**
2. Wymagania dotyczące pozyskania wtórników projektowych i współrzędnych obiektów energetycznych.

Wymagania dotyczące pozyskania wtórników projektowych i współrzędnych obiektów energetycznych.

1. Wtórnik projektowy należy przygotować na pełnych sekcjach mapy zasadniczej i w postaci formatów plików rastrowych:
 - a) format plików rastrowych: TIFF, Intergraph CIT lub GeoTIFF (TIFF z zapisaną w nagłówku georeferencją),
 - b) georeferencja może być również zapisana w osobnym pliku TFW (nazwa takiego pliku powinna być taka sama jak pliku graficznego z wyjątkiem rozszerzenia - .tfw zamiast .tif),
 - c) pliki rastrowe powinny być skalibrowane,
 - d) głębokość bitowa: 1 bit na pixel (rastry monochromatyczne, czarno-białe),
 - e) minimalna rozdzielczość pliku rastrowego: 300 dpi,
 - f) dopuszcza się przekazywanie plików rastrowych w innych formatach graficznych – JPG, BMP, PNG, GIF – jednakże w takim przypadku plik musi zawierać informację na temat zastosowanej skali, układu współrzędnych oraz przynajmniej jeden z krzyży musi być opisany współrzędnymi,
 - g) dopuszcza się również przekazywanie plików w formatach DGN, DWG, DXF (pliki powinny być zapisane w takiej wersji, aby można było je otworzyć w programie Microstation V8).

2. Przekazywanie współrzędnych (x, y) obiektów energetycznych w wersji elektronicznej jako załącznika do dokumentacji wykonawczej i powykonawczej.

Plik tekstowy „.txt” ze współrzędnymi obiektów energetycznych powinien mieć strukturę:

Opis (numer punktu którego współrzędne opisujemy), Y, X np.:

1eNN,5988061.10,3334768.45

2eNN,5988065.52,3334766.21

3eS,5988070.90,3334766.90

4eS,5988093.44,3334769.91

Między opisem/numerem i współrzędnymi ma znajdować się tylko znak przecinka, zaś każdy punkt współrzędnych ma być oddzielony od następnego i poprzedniego tylko znakiem „enter”. Części dziesiętne powinny być podawane po kropce.

Opis/numer powinien identyfikować kolejność współrzędnej oraz typ kabla. Numeracja winna być zgodna z numeracją punktów na szkicu czy mapie załączonej do dokumentacji. Pomiar współrzędnych geodezyjnych należy wykonać w szczególności dla punktów: załamań linii, posadowienia słupów, stacji transformatorowych, złącz i węzłów kablowych, działek pod stacjami transformatorami itp.

Współrzędne geodezyjne można przekazać w następujących polskich układach współrzędnych (obecnie obsługiwanych przez system Facilplus Spatial):

- PL1965/2,
- PL1965/3,
- PL1965/4,
- PL1992,
- PL2000/7, –
- WGS84.