

Nr opracowania: 1/5/ZS/2024

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

1. Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wybudowanie linii kablowych SN-15kV i kontenerowej stacji transformatorowej SN/nn na działce nr 2/13 oraz przebudowy linii napowietrznej SN-15kV przebiegającej przez działki nr 2/12, 2/13, 3/4 obręb 0146 w Ostrowie Wielkopolskim przy ul. Osiedlowej

2. Adres obiektu:

63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Osiedlowa
Działki nr :2/12; 2/13, 3/4 obręb 0146 Ostrów Wielkopolski

3. Nazwy i kody wg CPV;

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
45315300-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii kablowych

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.
ul. Staroprzygodzka 121
63-400 Ostrów Wielkopolski

5. Program funkcjonalno- użytkowy opracował:

mgr inż. Zdzisław Stachowiak

Concept Zdzisław Stachowiak
Ul. Budowlanych 5
63-400 Ostrów Wielkopolski

mgr inż. Zdzisław Stachowiak
upr. projektant i kierownik budowy
w specj. sieci i instalacji elektrycznych
UAN 7342-8193

'CONCEPT'
Zdzisław Stachowiak
ul. Budowlanych 5 63-400 Ostrów Wlkp.
tel / fax 62 720 37 14
NIP 622-101-58-13

Ostrów Wielkopolski , maj 2024 r.

Spis treści

1. Część opisowa programu funkcjonalno- użytkowego.
 - 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych
 - 1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.2.1. Uwarunkowania prawne
 - 1.1.2.2 Uwarunkowania lokalizacyjne.
 - 1.1.2.3 Uwarunkowania terminowe i etapowanie.
 - 1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
 - 1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia.
 - 1.2.2 Dokumentacja projektowa.
 - 1.2.3. Projekt techniczny.
 - 1.2.4. Dokumentacja powykonawcza
 - 1.2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.
 - 1.2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
 - 1.2.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
 - 1.3. Wymagania szczegółowe
 - 1.3.1. Stacja transformatorowa kontenerowa RZZO Sp. z o.o..
 - 1.3.2. Linie kablowe SN-15kV
 - 1.3.3. Osłony kablowe
 - 1.3.4. Słupy linii napowietrznej SN
2. Część informacyjna Programu funkcjonalno- użytkowego.
 - 2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
 - 2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.
 - 2.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

1 Część opisowa programu funkcjonalno- użytkowego.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie na jej podstawie:

- 1)** przebudowy linii napowietrznej SN-15kV na linie kablową SN-15kV(w kolizyjnym odcinku dz. nr 2/13), zgodnie z warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu nr R/22/061308 z dnia 23.08.2022r
- 2)** budowy abonenckiej linii kablowej SN-15kV od projektowanego rozgałęźnika kablowego SN (realizowanego przez Energa-Operator S.A.) do projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej kontenerowej z transformatorem o mocy 400kVA na napięcie 15,75/0,42kV zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu nr P/24/010383 z dnia 09.04.2024r.

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi:

1)

- Opracowanie projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego budowy linii kablowej SN-15kV od projektowanego rozgałęźnika kablowego SN (realizowanego przez Energa-Operator S.A.) do projektowanego stanowiska słupowego nr 23 ,dwóch słupów linii napowietrznej SN, przebudowy linii napowietrznej SN, demontażu odcinka linii napowietrznej SN-15kV w oparciu o przedstawioną lokalizację w niniejszym PFU wraz z niezbędnymi uzgodnieniami oraz z :

a) pozyskaniem decyzji lokalizacji celu publicznego albo w przypadku gdy został opracowany Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu dla obszaru objętego niniejszą inwestycją – należy pozyskać niezbędny wypis i wyrys z ww. Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu;

b) pozyskaniem zgód, decyzji i uzgodnień w zakresie umocowania do dysponowania nieruchomością na cele budowlane . Zgody należy pozyskać i uzgodnić w Energa Operator S.A. zgodnie z instrukcją Wytycznych dla wykonawców Energa Operator S.A.

c) uzyskaniem mapy do celów projektowych,

d) uzgodnieniem projektu zagospodarowania terenu, projektu budowlanego oraz projektu technicznego w imieniu Inwestora z Energa Operator S.A.

e) uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia,

- Przed przystąpieniem do opracowywania projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego dokonanie uzgodnienia koncepcji projektowej w imieniu Inwestora z Energa Operator S.A., w tym w szczególności co do planowanej trasy dla projektowanej linii kablowej średniego napięcia oraz lokalizacji słupów linii napowietrznej SN-15kV

Stosować rozwiązania techniczne zgodnych z normami, przepisami branżowymi oraz Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,

Stosować urządzenia zgodnych z wykazem materiałów zweryfikowanych w procesie prekwalfikacji wg aktualnej listy opublikowanej na stronie internetowej ENERGA-OPERATOR S.A., a w przypadku gdy projektowane urządzenia/komponenty nie przynależą do kategorii (rodziny) elementów poddanych prekwalfikacji wówczas winny być zgodne ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR S.A.,

Na podstawie zatwierdzonego przez Energa Operator S.A. ww. projektu zagospodarowania terenu, projektu budowlanego oraz projektu technicznego, Zleceniobiorca dostarczy, wybuduje

- linie kablową SN-15kV 3*NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1*240/50mm² 12/20kV pomiędzy projektowanym rozgałęźnikiem kablowym SN (realizowanym przez Energa-Operator S.A.) a proj. słupem nr 23 na dz. 2/13 przy ul. Osiedlowej
 - Kompletne stanowisko słupowe nr 23 na dz. 2/13 przy ul. Osiedlowej
 - Kompletne stanowisko słupowe nr 24 na dz. 2/12 przy ul. Osiedlowej
 - System uziemień dla projektowanych stanowisk słupowych nr 23, 24
 - Agregaty prądotwórcze dla zapewnienia ciągłości zasilania przy wymianie stanowisk słupowych 23, 24 zgodnie z wytycznymi uzgodnionymi z Energa Operator S.A.
 - Wykonanie dokumentacji powykonawczej (inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza, próby i pomiary odbiorcze wg instrukcji eksploatacji Energa Operator S.A.).
- Wykonawca wykona infrastrukturę z materiałów własnych zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, warunkami pozwolenia na budowę/ zgłoszenia, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Programem funkcjonalno-użytkowym oraz koncepcją projektową zatwierdzoną przez Energa Operator S.A.
- Wykonanie przebudowy linii napowietrznej SN-15kV będącej Własnością Energa Operator S.A. na podstawie sporządzonego projektu uzgodnionego przez Energa-Operator S.A. może wykonać Zleceniobiorca który jest zarejestrowany w rejestrze Kwalifikowanych Wykonawców (RKW) w Energa-Operator S.A.

2)

- Opracowanie projektu zagospodarowania terenu, projektu budowlanego oraz projektu technicznego abonenckiej linii kablowej SN-15kV oraz kontenerowej stacji transformatorowych SN/nn z transformatorem o mocy 400kVA na napięciu 15,75/0,42kV w oparciu o przedstawioną lokalizację w niniejszym PFU wraz z niezbędnymi uzgodnieniami oraz z :

a) pozyskaniem decyzji o warunkach zabudowy albo w przypadku gdy został opracowany Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu dla obszaru objętego niniejszą inwestycją – należy pozyskać niezbędny wypis i wyrys z ww. Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu;

b) pozyskaniem zgód, decyzji i uzgodnień w zakresie umocowania do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

c) uzyskaniem mapy do celów projektowych,

d) uzgodnieniem projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego z Inwestorem i Energa Operator S.A.

e) uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia,

- Przed przystąpieniem do opracowywania projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego budowlanego dokonanie uzgodnienia koncepcji projektowej z Inwestorem, w tym w szczególności co do planowanej trasy dla projektowanej abonenckiej linii kablowej średniego napięcia oraz lokalizacji stacji transformatorowych oraz wymagań technicznych przyjętych przy projektowaniu tj. typów i parametrów technicznych – elektroenergetycznych: stacji transformatorowych i ich kompletnego wyposażenia,

Na podstawie ww. projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego, Zleceniobiorca dostarczy, wybuduje

- abonencką linię kablową SN-15kV 3*NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1*70/25mm² 12/20kV pomiędzy projektowanym rozgałęźnikiem kablowym SN (realizowanym przez Energa-Operator S.A.) a proj. stacją transformatorową kontenerową z obsługą wewnętrzną na dz. 2/13 przy ul. Osiedlowej

- Kontenerową stację transformatorową z obsługą wewnętrzną z transformatorem 400kVA o docelowej mocy transformatora 630kVA. Stacja musi być przystosowana gabarytowo do możliwości podłączenia instalacji z odnawialnych źródeł Energii o mocy 600kWp. Rozdzielnicę nn wyposażyc zgodnie z schematem przedstawionym w PFU

- System uziemień dla projektowanych stacji transformatorowych SN/nn

-Wykonanie dokumentacji powykonawczej (inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza, próby i pomiary odbiorcze).

Wymagane jest opracowanie instrukcji eksploatacji urządzeń energetycznych oraz opracowanie instrukcji współpracy pomiędzy RZZO Sp. z o.o. a Energa-Operator S.A

Wykonawca wykona infrastrukturę z materiałów własnych zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, warunkami pozwolenia na budowę, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Programem funkcjonalno-użytkowym oraz koncepcją projektową zatwierdzoną przez Zamawiającego.

Stosować rozwiązania techniczne zgodnych z normami i przepisami branżowymi .

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.

- 1.** W ramach robót przebudowy linii napowietrznej SN-15kV na linię kablową SN-15kV(w kolizyjnym odcinku dz. nr 2/13), w oparciu o warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu nr R/22/061308 z dnia 23.08.2022r w szczególności należy wykonać:

a/ wykop pod linię kablową SN -15kV o długości ok 180m.

b/ ułożenie kabla SN-15kV typu 3*NA2X(FL)2Y 1*240/50 mm² zakończonego głowicami kablowymi typu CAE-F 24kV 70-240/240(25/50) pomiędzy projektowanym rozgałęźnikiem kablowym SN (realizowanym przez Energa-Operator S.A.) i słupem nr 23 pobudowanym w zmienionej lokalizacji na dz. 2/13

c/ montaż słupa SN-15kV nr 23 typu Kgo 13,5/.....

wyposażonym dodatkowo w ograniczniki przepięć ASM 18N+A+W3, rozłącznik RNM III SA 24/4 100S dla linii kablowej.

d/ montaż słupa SN-15kV nr 24 typu Kgo13,5/.....wyposażonym dodatkowo w ograniczniki przepięć ASM 18N+A+W3.

Rozłącznik na słupie w kierunku rozgałęźnika 'KKT' zamontuje Energa-Operator na podstawie umowy o przyłączenie.

e/ demontaż słupa nr 23 typu PS BSW12 (wymagane uzyskanie zgody od właściciela dz. 3/4 na demontaż),

f/ przebudowa słupa nr 24 typu Oo 13,5/17,5 (wymagane uzyskanie zgody od właściciela dz. 2/12 na przebudowę słupa 24 oraz budowę linii kablowej SN-15kV),

g/ demontaż linii napowietrznej SN typu 3*AFL 6-70 o długości ok 150m pomiędzy istniejącymi słupami linii napowietrznej SN-15kV nr 23 i 24 relacji Ostrów Południe -Gorzyce , Lamki (SN2-02006/23),

h/ wykonanie uzupełniających uziemień nowo posadowionych słupów,

i/ wykonanie pomiarów sprawdzających : rezystancji uziemienia, napięć rażenia. Badanie kabla (próbę napięciową, upływność itd.) powinna wykonać grupa pomiarowców Energa-Operator S.A. na odrębne zlecenie od wykonawcy.

j/uruchomienie pobudowanej infrastruktury elektroenergetycznej –po dokonaniu pozytywnego odbioru technicznego przez Energa Operator S.A. oraz poparte pozytywnymi wynikami z przeprowadzonych pomiarów, badań i prób odbiorczych

k/ dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej i przekazanie materiałów w imieniu inwestora na stan majątku Energa Operator S.A.

- 2.** W ramach robót budowy abonenckiej linii kablowej SN-15kV od projektowanego rozgałęźnika kablowego SN (realizowanego przez Energa-Operator S.A.) do projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej kontenerowej z transformatorem o mocy 400kVA na napięcie 15,75/0,42kV określonych w warunkach przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu nr P/24/010383 z dnia 09.04.2024r. w szczególności należy wykonać:

a/ wykop o długości ok. 10 m pod linię kablową SN,

b/ ułożenie kabla SN-15 kV typu 3*NA2XS(FL)2Y 1*70/25 mm² pomiędzy polem 03 w rozgałęźniku kablowym KKT, a polem nr 1 rozdzielnicy SN-15kV stacji transformatorowej kontenerowej - długości całkowitej ok. 24m,

- c/ wykop pod fundament stacji zgodnie z wytycznymi producenta stacji,
- d/ posadowienie stacji transformatorowej kontenerowej np. typu MRw-b 20/630-3 prod ZPUE S.A. lub innego producenta stacji transformatorowej o równoważnych rozwiązaniach technicznych i jakościowych. Stacja musi być przystosowana gabarytowo do możliwości podłączenia instalacji z odnawialnych źródeł Energii o mocy 600kWp. Rozdzielnicę nn wyposażyć zgodnie z schematem przedstawionym w PFU
- e/ wykonanie systemu uziemienia stacji transformatorowej SN/nn
- f/ wokół stacji opaskę o szerokości 1m z płyt chodnikowych o wymiarach 0,5x0,5m
- g/ wykonanie pomiarów sprawdzających: rezystancja uziemienia stacji, napięcia rażenia , próba napięciowa kabla SN-15kV.
- h/uruchomienie pobudowanej infrastruktury elektroenergetycznej –po dokonaniu pozytywnego odbioru technicznego przez Inwestora oraz poparte pozytywnymi wynikami z przeprowadzonych pomiarów, badań i prób odbiorczych
- i/ dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej

1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.1.2.1. Uwarunkowania prawne

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i spełniać wymogi określone aktualnymi przepisami:

- a/ Ustawa z dnia 10.04.1997r. – Prawo energetyczne - tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 266
- b/ Ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane - tekst jednolity Dz. U. 2024 poz. 725
- c/ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy -tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1465
- d/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska - tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 54.
- e/ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1094.
- f/ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 275.
- g/ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej - tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2233
- h/ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych - tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1213
- i/ Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587

j/ 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 Dz.U. 2021 poz. 2454

k/ Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego- tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1679

l/ Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1605

m/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563).

n/ Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2023 poz. 819)

Roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z:

- a/ zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacją projektową,
- b/ przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami,
- c/ przepisami ustawy Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. Energetyczne - tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 266.
- d/ pozostałymi ustawami i rozporządzeniami, powszechnie obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca w imieniu Zamawiającego musi uzyskać wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia dla robót budowlanych określonych w niniejszym PFU. Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa stanowiącego podstawę do uzyskania wszystkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnień. Prace przy realizacji robót budowlanych będą prowadzone pod kierownictwem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, doświadczeniu i o wymaganych Prawem Budowlanym uprawnieniach do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, posiadającymi uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

1.1.2.2 Uwarunkowania lokalizacyjne.

Wszelkie roboty budowlane będą wykonywane na działce będącej własnością Zamawiającego o numerze 2/13 oraz na działkach nr 2/12, 3/4 do których Wykonawca uzyska tytuł prawny zgodnie z Wytocznymi Energa Operator S.A.

Realizacja zadania powinna w sposób bezpieczny umożliwić funkcjonowanie obiektów właściciela działki przez którą będą przebiegać linie

kablowe SN-15kV. Prace odbywać się będą mogły po uzgodnieniu faktu wejścia na teren budowy z Zamawiającym.

1.1.2.3 Uwarunkowania terminowe i etapowanie.

1. Przedmiot zamówienia przebudowa linii napowietrznej SN-15kV na linie kablową SN-15kV(w kolizyjnym odcinku dz. nr 2/13), zgodnie z warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu nr R/22/061308 z dnia 23.08.2022r należy skoordynować z realizacją części zakresu przyłączenia wykonaną przez Energa Operator SA(montaż linii kablowej SN i rozgałęźnika kablowego SN). Przyjmuje się że realizacja tej części zamówienia należy wykonać w terminie 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy.
2. Przedmiot zamówienia budowy abonenckiej linii kablowej SN-15kV od projektowanego rozgałęźnika kablowego SN (realizowanego przez Energa-Operator S.A.) do projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej kontenerowej z transformatorem o mocy 400kVA na napięcie 15,75/0,42kV zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu nr P/24/010383 z dnia 09.04.2024r. należy skoordynować z realizacją części zakresu przyłączenia wykonaną przez Energa Operator SA(montaż linii kablowej SN i rozgałęźnika kablowego SN).Przyjmuje się że realizacja tej części zamówienia należy wykonać w terminie 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy.

Przedmioty zamówienia pkt nr 1 i 2 powinien zostać zrealizowany w dwóch etapach. Wykonawca określi w harmonogramie rzeczowo- finansowym zakres czasowy wykonania poszczególnych etapów tj. sporządzenia projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego oraz wykonania robót budowlanych. Harmonogram należy sporządzić w terminie określonym w umowie

Za zakończenie etapu I (dla Przedmioty zamówienia pkt nr 1 i 2) Zamawiający uznaje otrzymanie projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego z ostateczną decyzją o pozwoleniu na budowę bądź zgłoszeniem oraz projektu technicznego Uzgodnionego w Energa Operator S.A.

Za zakończenie etapu II (dla Przedmioty zamówienia pkt nr 1 i 2) uznaje się przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, instrukcji współpracy(Przedmioty zamówienia pkt 2), instrukcji eksploatacji(Przedmioty zamówienia pkt 2) oraz podpisanie bezusterkowego protokołu odbioru robót budowlanych przez RZZO (Przedmioty zamówienia pkt 1) i Energa Operator S.A.(
Przedmioty zamówienia pkt 2)

Roboty budowlane wymagające wyłączenia napięcia winny być uzgodnione przez Wykonawcę z Energa Operator S.A. przynajmniej 21 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia

1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia.

Projekty : zagospodarowania terenu (PZT), projekt architektoniczno-budowlany (PAB) oraz techniczny(PT) muszą być sporządzone przez osoby posiadające stosowne do zakresu projektu uprawnienia budowlane. Wymagane jest również aby Zleceniobiorca był zarejestrowany w rejestrze Kwalifikowanych Wykonawców (RKW) w Energa-Operator S.A.

Zleceniobiorca jest odpowiedzialny za kompletność wykonanej dokumentacji, jakość oraz zgodność z aktualnymi przepisami i normami. Wykonawca podpisze oświadczenie o przekazaniu w całości praw autorskich do dokumentacji projektowej stanowiącej część przedmiotu zamówienia, zgodnie z umową o udzieleniu zamówienia publicznego. Majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej nie mogą być obciążone żadnymi prawami osób trzecich, a także osoby trzecie nie mogą mieć żadnych roszczeń, których przedmiotem mogłyby być majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej.

Zamawiający oraz Energa Operator S.A. będzie odbierał roboty zanikające i podlegające zakryciu. Będzie dokonywał odbiorów częściowych i dokona odbioru końcowego oraz pogwarancyjnego. Wymagany minimalny okres gwarancji na roboty budowlane minimum 60 m-cy , a na materiały i urządzenia 24 m-cy. Zamawiający wymaga aby w okresie gwarancji i rękojmi wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek lub awarii w ciągu maksymalnie 3 dni od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

1.2.2 Dokumentacja projektu budowlanego.

Dokumentacja winna być opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1679). Dokumentacja w trakcie opracowania musi zostać uzgadniana na bieżąco z Zamawiającym bądź w imieniu Zamawiającego z Energa Operator S.A. Należy ją wykonać w 2 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej(pdf) dla każdego przedmiotu zamówienia

1.2.3. Projekt techniczny.

Projekt techniczny winien obejmować rysunki i opisy stanowiące uszczegółowienie rozwiązań podstawowych przedstawionych w projekcie budowlanym. Przed zakończeniem projektu technicznego Wykonawca prześle dokumentację w wersji ostatecznej do zaopiniowania Zamawiającemu bądź Energa Operator S.A. w imieniu Zamawiającego. Zamawiający zatwierdzi dokumentację w przeciągu 7 dni roboczych od dnia jej otrzymania. Energa

Operator zatwierdzi dokumentację w przeciągu 14 dni roboczych od dnia jej otrzymania. Projekt techniczny winien być wykonany w 4 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej (edytowalne pliki DWG, pliki PDF) nagranych na nośniku CD-R dla każdego przedmiotu zamówienia

1.2.4. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza musi być sporządzona przez osoby posiadające stosowne do zakresu projektu uprawnienia budowlane i musi być zatwierdzona przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego o ile zostanie powołany przez Zamawiającego. Dokumentacja powykonawcza powinna obejmować niezbędne próby i pomiary, atesty, certyfikaty, protokoły odbioru robót podlegających zakryciu, protokoły odbioru robót częściowych, instrukcję eksploatacji sieci i instalacji, aktualną instrukcję współpracy, dokumentację fotograficzną wykonanych robót, mapę powykonawczą sieci i budowli przyjętą do zasobów kartograficznych Starostwa Powiatowego w Ostrowie Wlkp. Dokumentacja powykonawcza winna być wykonana w 3 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej (edytowalne pliki DWG, pliki PDF) nagranych na nośniku CD-R.

1.2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

- 1/ Wykonawca zagwarantuje spełnienie wymagań bhp i p-poż przy wykonywaniu przedmiotu umowy.
- 2/ Roboty ziemne przy zbliżeniu do istniejącej infrastruktury podziemnej, powinny być wykonywane ręcznie.
- 3/ Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody przy wykonywaniu przedmiotu umowy.
- 4/ Przedmiot zamówienia w całości zostanie zrealizowany z materiałów Wykonawcy,
- 5/ Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności w zakresie:
 - organizacji robót,
 - zabezpieczenia osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków bhp,
 - zabezpieczeniem terenu robót,
 - zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót,
- 6/ Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
- 7/ Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę robót. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

8/ Wywóz gruzu, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót Wykonawca dokona we własnym zakresie. Zagospodarowanie odpadów winno być zgodne z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587

9/ Koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą w całości do Wykonawcy,

Szczegółowe postanowienia dotyczące warunków technicznych odbioru robót zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225.

1.2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca nie ma obowiązku opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ. Przez to musi spełnić wymagania stawiane przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, a także wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych- tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1210.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W trakcie trwania budowy Wykonawca starał się będzie wprowadzać jak najmniej uciążliwości dla osób oraz dóbr publicznych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczeń itp.

Dla potrzeb budowy dwóch linii kablowej SN-15kV, stacji transformatorowej kontenerowej oraz przebudowy linii napowietrznej SN-15kV nie występuje zapotrzebowanie na wodę, energię elektryczną i gaz. Linie te nie powodują również emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych. Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie spowoduje wzrostu uciążliwości dla środowiska. Nie będzie miało wpływu na powietrze, glebę, złoża kopalin oraz wody powierzchniowe i podziemne. W trakcie budowy powstanie pewna ilość odpadów takich jak ziemia z wykopów, końcówki przewodów i kabli, elementy stalowe, opakowania. Nie są to odpady zaliczane do niebezpiecznych. Powstałe odpady będą wywiezione na składowisko odpadów, złomowisko, przekazane Właścicielowi linii lub do utylizacji. Po zakończeniu przebudów teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Budowa linii kablowej SN-15kV, kontenerowej stacji transformatorowej oraz przebudowy linii napowietrznej SN nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości i przestrzegania wszelkich przepisów, zarządzeń, regulaminów i wytycznych wydanych przez władze centralne jak i lokalne. Wykonawca w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach przedstawiając kopie wszelkich zezwoleń. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych wymagane jest wyznaczenie i oznakowanie strefy bezpieczeństwa w trakcie prowadzonych robót. Prowadzone prace należy wykonać w sposób nie powodujący narażenia na uszkodzenie obiektów znajdujących się w pobliżu terenu oraz w sposób bezpieczny dla otoczenia.

1.3. Wymagania szczegółowe

1.3.1. Stacja transformatorowa kontenerowa RZZO Sp. z o.o.

Kontenerowa stacja transformatorowa w obudowie betonowej typu np. MRw-b lub podobnej bądź lepszej jakości przystosowana do mocy maksymalnej transformatora 630kVA wyposażona winna być w rozdzielnicę SN(3 polowa z polem liniowym , polem pomiarowym i polem transformatorowym) w zalecanej izolacji próżnia , powietrze. Nie dopuszcza się zastosowania w rozdzielnicy SN izolacji SF6

Stację należy wyposażyć w układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni z przekładnikami prądowymi dwuuzwojeniowymi (pomiar) klasy 0,2 s i napięciowymi dwuuzwojeniowymi (pomiar) w klasie 0,2 umożliwiającymi szeroki zakres pomiaru energii bez potrzeby ich wymiany.

Bryła główna stacji z wewnętrznym korytarzem obsługi ma mieć trzy ściany bez otworów o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 120.

W stacji przewidzieć transformator suchy żywiczny o mocy 400kVA 15,75/0,42 kV o 7 zaczepek +/- 2,5/5/7,5 THDI – 10% o wymiarach maksymalnych (dł. x szer. x wys.) 1600mm x 900mm x 1900 mm. Transformator w wykonaniu z ekranem elektrostatycznym. Stopień ochrony stacji minimum IP23D.

Rozdzielnica nN-0,4kV posiadać będzie 13 pól z rozłączniko- bezpiecznikami i przystosowana będzie do współpracy ze źródłami energii odnawialnej. W rozdzielnicy przewidzieć miejsce do zainstalowania układu pomiarowego oraz zabezpieczenia np. uREG dla analizy pracy stacji oraz współpracy z potencjalnymi źródłami wytwórczymi a siecią Energa-Operator S.A.

Szczegóły koncepcji stacji i jej wyposażenia pokazano na rysunkach nr: E02-E08

1.3.2. Linie kablowe SN-15kV.

Linie kablowe SN-15kV należy wykonać kablami wg normy SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe oraz obowiązującymi na terenie Energa-Operator S.A. zasadami opracowanymi przez PTPiREE Poznań z 2019 i 2020 r. wyszczególnionymi w przepisach prawnych i normach związanych. Projektowanie i budowa. Układanie kabli powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności

Zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii.

Przy budowie nowych linii kablowych należy stosować kable zgodne z Dokumentacją Projektową lub zamienne. Przekrój żył kabli określony w dokumentacji został dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciove zarówno dla żyły głównej jak i żyły powrotnej.

Należy stosować głowice, odpowiednie do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju i liczby żył oraz do mocy zwarcia, występujących w miejscach ich zainstalowania. Szczególnie zwrócić uwagę, że zalecane na terenie Energa-Operator S.A. są głowice zimnokurczliwe.

Piasek do układania kabli w gruncie powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13043.

Dla ochrony kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi zaleca się stosowanie folii kalandrowanej z uplastycznionego PCW o grubości od 0,4mm do 0,6mm, gat. I. Dla ochrony kabli o napięciu od 1kV do 30kV, koloru czerwonego. Folia musi spełniać wymagania normy N-SEP 004. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie węższa niż 20cm.

Na przepusty kablowe należy stosować rury osłonowe z polietylenu wysokiej gęstości HDPE o średnicach odpowiednich do chronionych kabli SN - Ø160mm, spełniające wymagania normy PN-EN 50626-1.

Przy zabezpieczaniu skrzyżowań kabli istniejących z urządzeniami podziemnymi, stosować dzielone osłony rurowe odpowiednio Ø160mm.

Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii. Po ułożeniu kabli w wykopie, a przed zasypaniem należy dokonać badań rezystancji izolacji napięciem 2500V, a przed tym próby ciągłości żył napięciem od 4 do 24 V AC lub DC i źródle prądu nie mniejszym niż 0,2A. Jest to zgodne z obowiązującą normą PN- HD 60364-6:2008/2016. Dodatkowo należy przeprowadzić próbę napięciową kabla napięciem wolnozmiennym, zmiennym lub wyjątkowo prądem stałym według określonych przepisów.

Szczegóły przebiegu linii kablowych SN na etapie projektowania należy uzgodnić z właścicielami gruntów i Zamawiającym

1.3.3. Osłony kablowe

Przy wprowadzaniu kabli SN na słupy, należy stosować rury osłonowe z polietylenu wysokiej gęstości HDPE odporne na wpływy atmosferyczne.

Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

1.3.4. Słupy linii napowietrznej SN

Słupy wirowane do elektroenergetycznych linii napowietrznych SN muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji Żerdzie wirowane mają być wykonane z betonu o klasie nie gorszej niż C 40/50 i zgodnie z normą PN-EN 12843:2008 Prefabrykaty betonowe – maszty i słupy. Dostawca ma gwarantować jakość i zgodność z dokumentami a okres gwarancji nie może być

krótszy niż 10 lat. Słupy wirowane do elektroenergetycznych linii napowietrznych SN mają spełniać warunki określone w specyfikacji Energa Operator S.A. pt „Słupy i prefabrykaty z betonu do elektroenergetycznych linii napowietrznych SN i nn wydanie 4 z dnia 23.02.2028r” i dokumentach normatywnych w niej wymienionych.

Wszystkie elementy metalowe takie jak: zaciski uziemiające, połączenia objemką, połączenia śrubowe mają być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie ogniowe zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową

2. Część informacyjna Programu funkcjonalno- użytkowego

2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .

Zamawiający oświadcza, że Wykonawca w jego imieniu jest zobowiązany uzyskać prawo do dysponowania nieruchomościami, na których przewidziano realizację robót budowlanych.

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

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (kancelaria Sejmu – Opracowano na podstawie: t.j.Dz. U. z 2024 r.poz. 725)
- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1605 art. 103 ust.4)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 266
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych - tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1213
- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2023 poz. 819)
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1210) .
- Rozporządzenie ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. z 2022, poz. 1392).

- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 822)
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP – tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 822
- Rozporządzenie MRPiPS z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286)
- Rozporządzenie MG z dnia 21 grudnia 2005r w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej -Dz.U. z 2005r, nr 259, poz. 2173.
- Wytyczne w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym (IV wydanie PIGPE z 1987r)
- PN-EN 50110-1z 2013r i PN-EN 50110-2 z 2010r. :Eksplatacja urządzeń elektrycznych.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2054)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1679)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w

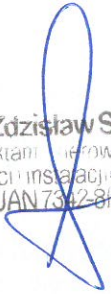
sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. Nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych z dnia 28 sierpnia 2019r. (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1210)
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019r w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (Dz.U. 2019 poz.1316)
- Norma PN-HD 60364-6: 2008/2016, dotycząca sprawdzeń i badań instalacji
- Norma PN-HD 60364-4-442:2012E- dotycząca ochrony instalacji przed przepięciami
- Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma PN-EN 61439 -1 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- PN-HD60364-5-534 dotycząca odprowadzenia prądów piorunowych
- PTPiREE- Zasady ochrony przed porażeniem w liniach kablowych i napowietrznych w sieciach SN OSD w zakresie projektowania , budowy i eksploatacji- etap 4 . Gliwice 2019r.
- PTPiREE- Zasady Ochrony przed przepięciami linii i stacji elektroenergetycznych WN.SN oraz nN w spółkach OSD -etap6 Gliwice 2020r.

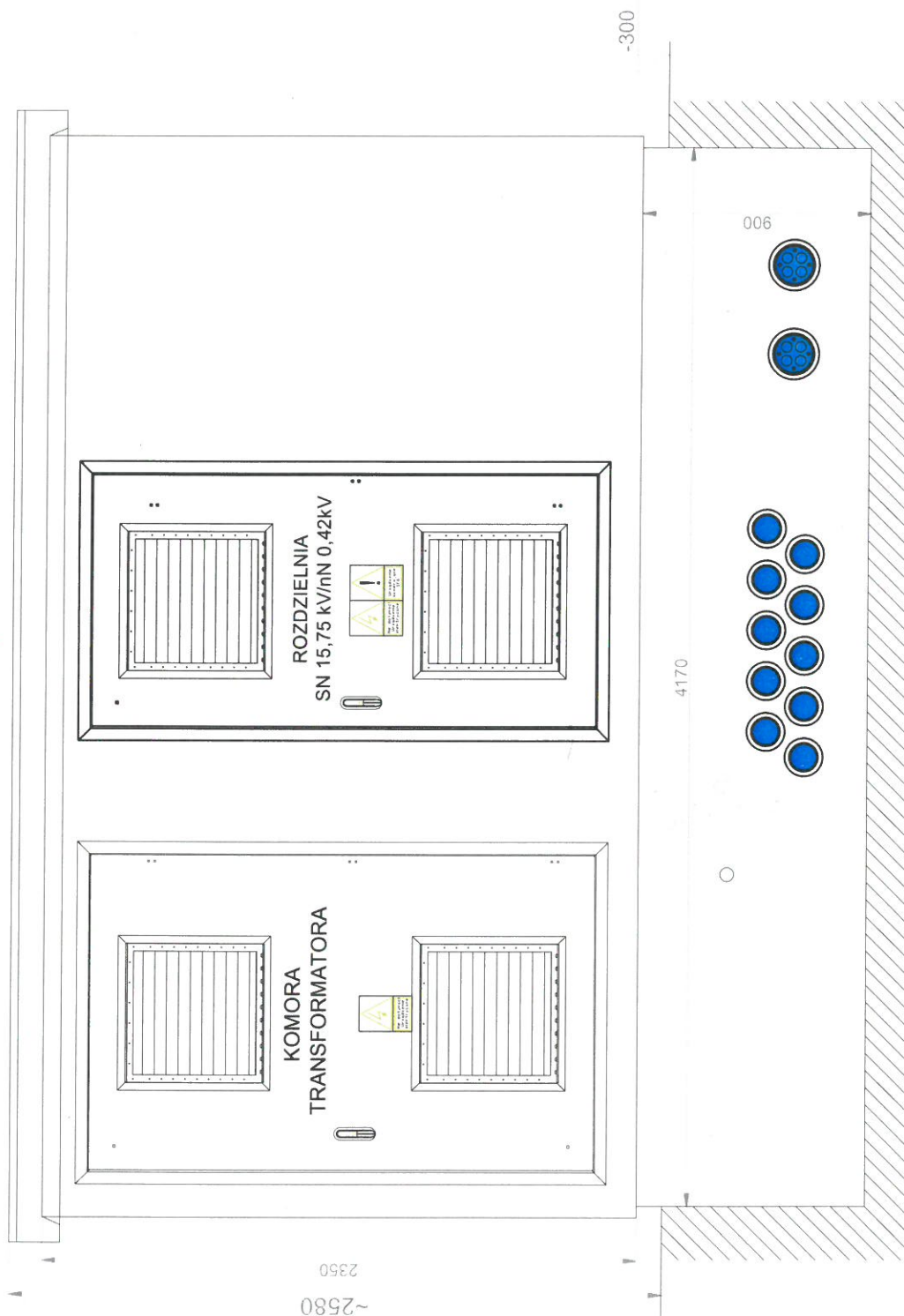
2.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- a/ Plan Zagospodarowania Terenu do Programu Funkcjonalno-Użytkowego - rys. E01
- b/ stacja transformatorowa- widok z góry oraz rozmieszczenie aparatury – rys.E02
- c/ Elewacja frontowa stacji –rys. E03
- d/ Elewacja tylna stacji -rys. E04
- e/ Elewacje boczne stacji - rys. E05

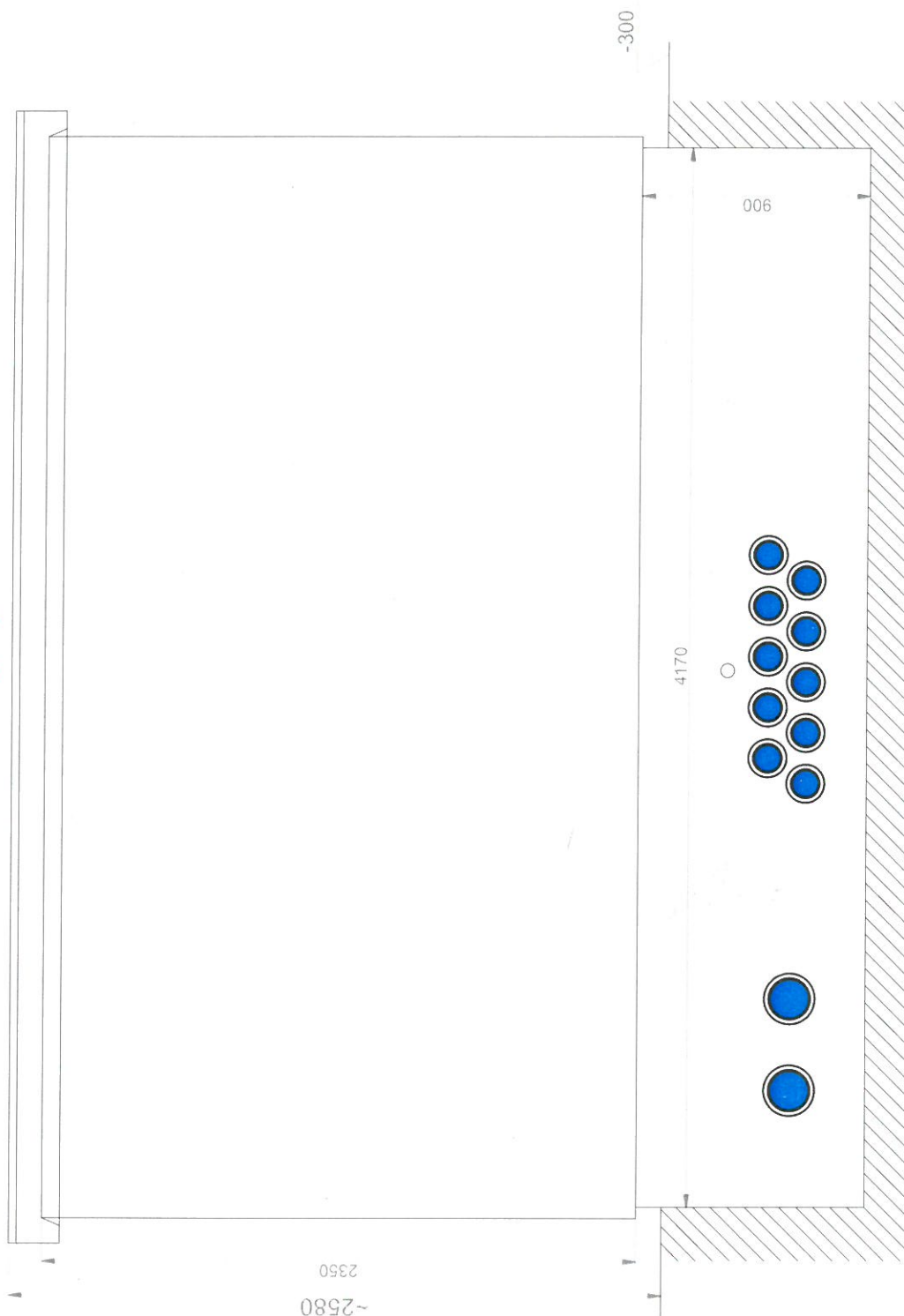
- d/ Schemat elektryczny stacji-rys. E06
- e/ Rozdzielnica nN -schemat i widok –rys. E07
- f/ rozdzielnica nN -widok –rys. E08
- f/ karta katalogowa słupa typu Kgo1
- g/ Warunki przyłączenia nr P/24/010383 z dnia 09.04.2024 r.
- h/ Warunki przebudowy sieci nr R/22/061308 z dnia 23.08.2022 r.


mgr inż. Zdzisław Stachowiak
upr. projektant i kierownik budowy
w specj. sieci i instalacji elektrycznych
UAN 7342-8193

Elewacja frontowa

[illegible]

Elewacja tylna

[illegible]

Front

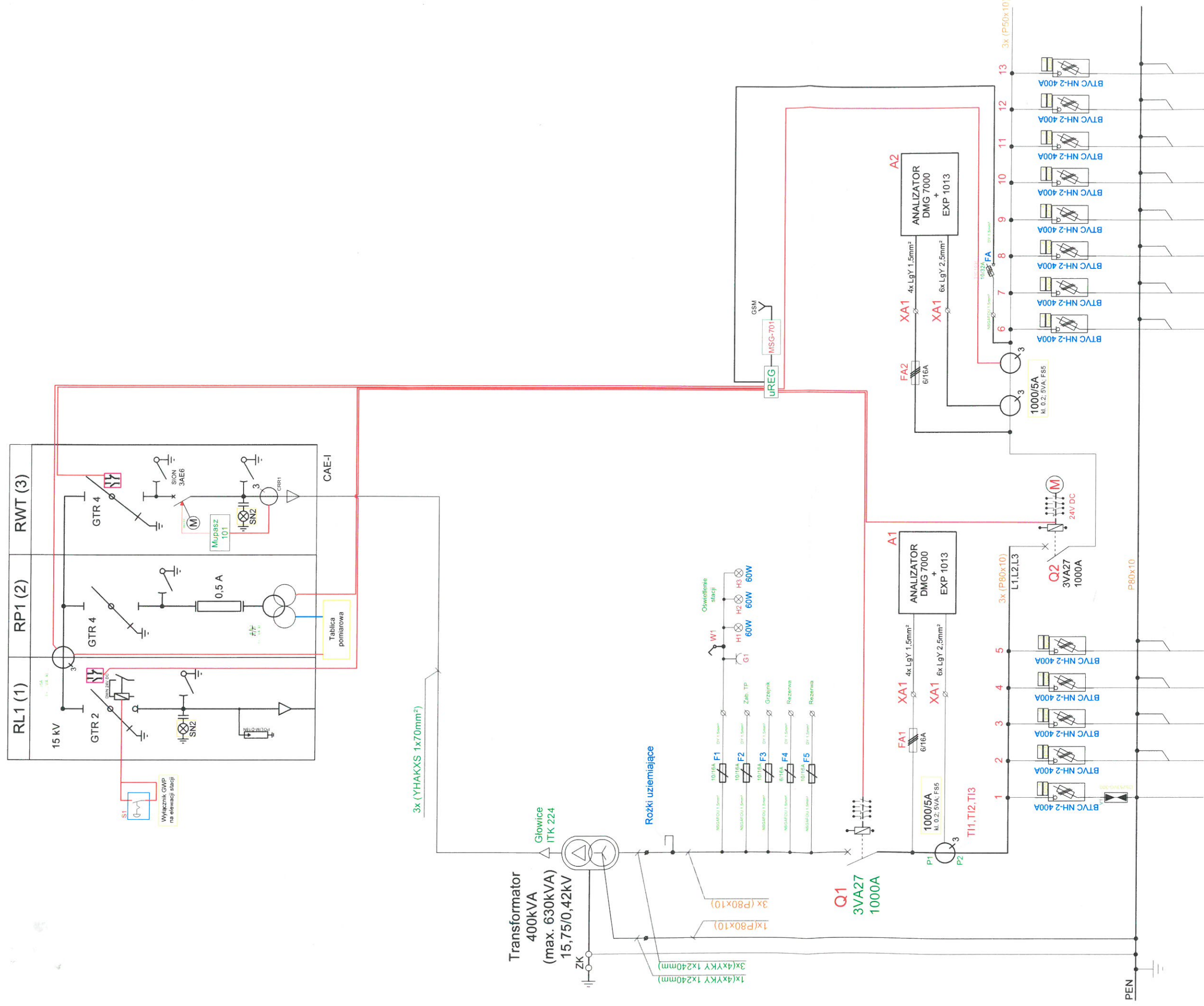
Front

Front

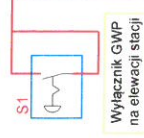
Front

[illegible]

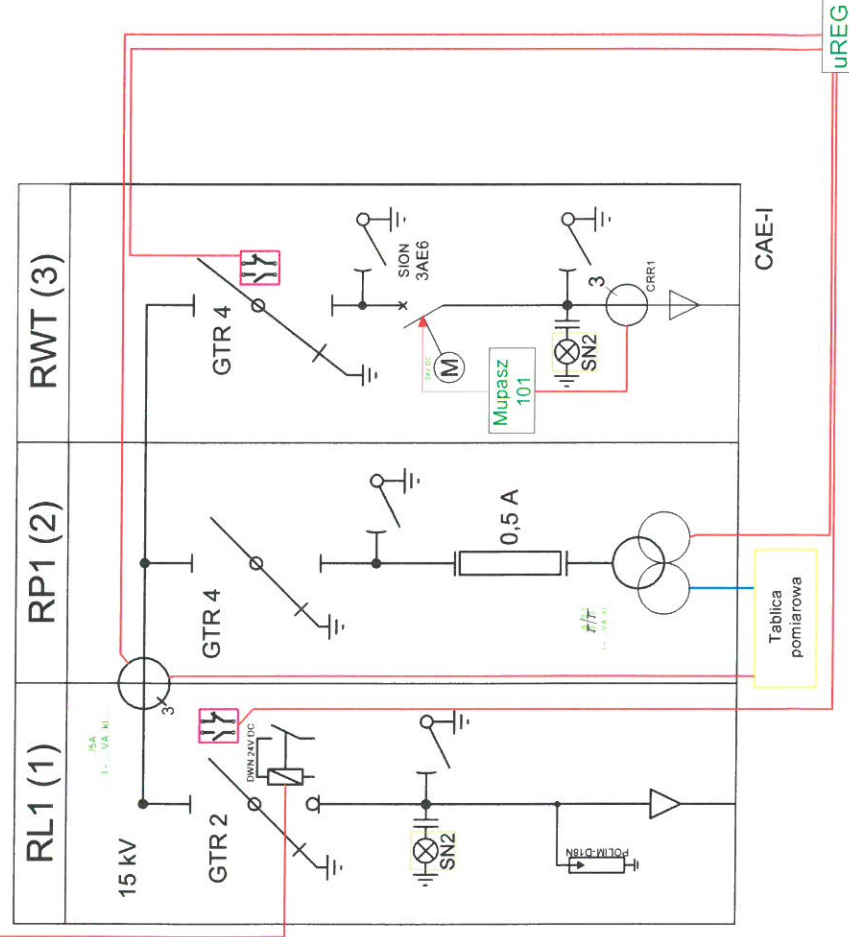
Schemat elektryczny stacji

[illegible]

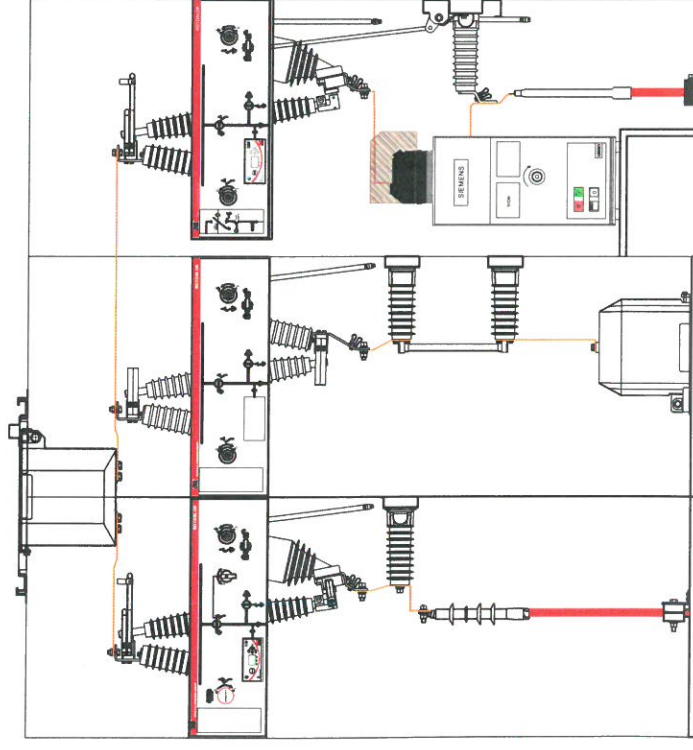
ROZDZIELNICA SN		LPT	
Typ	ROTOBLOK	Uniaid	
Reak. produkcji	Nr sprawy:		
	U _r	17,5 kV	I _r 630 A
	U _p	95 / 110 kV	I _{kb} 16 kA / 1 s
	U _d	55 / 63 kV	f _r 50 / 60 Hz
LSC2			
PNEN 62271-200			IAC AF 16 kA, 1 s



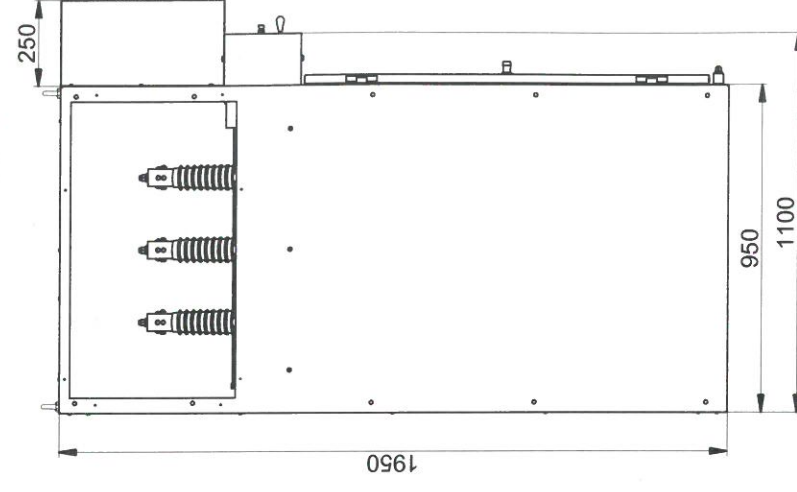
Schemat elektryczny rozdzielnic



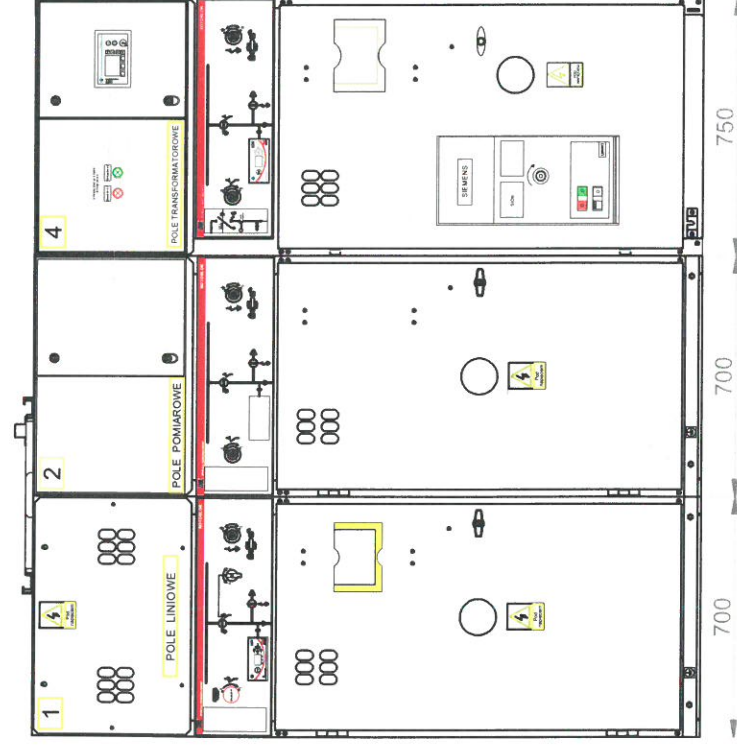
Widok wnętrza rozdzielnic



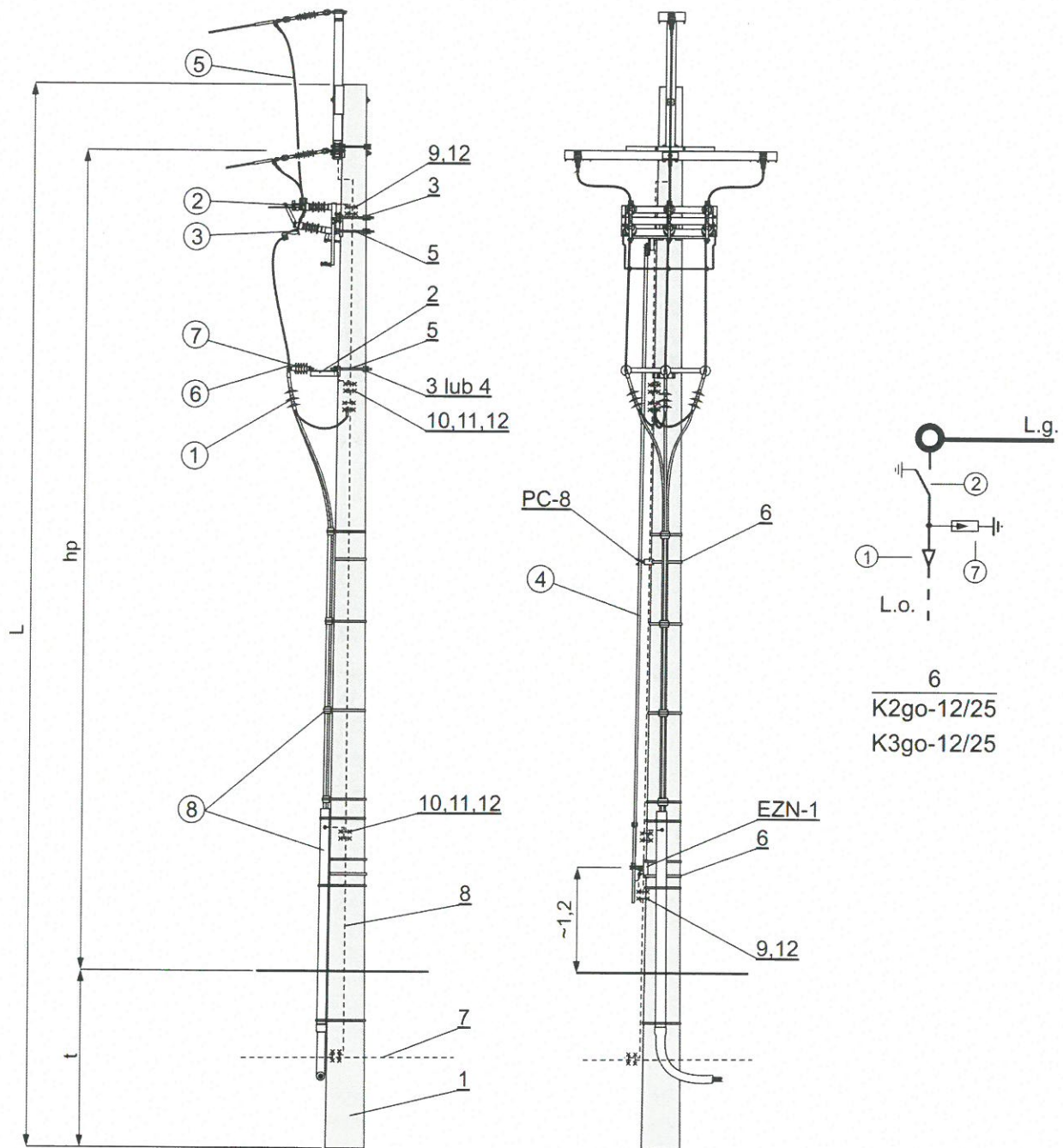
Widok z boku



Widok zewnętrzny i gabaryty rozdzielnic



102/21-7/17	RODZAJ IZOSTAWIENIA WNIOSU O WYKONANIE WYKAZU WŁAŚCIWOŚCI "CONCEPT" ZGŁOSZENIE STACHOWIAK KOPING OF THE DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A UTILITY	BRANŻA BRANCH	NR OBI	10 MARZEC	NR LACUNKI
"CONCEPT"		ELEKTRYCZNA			
Zdzisław Stachowiak		OBJEKT / INWESTYCJA PROJECT			
ul. Budowlanych 5 63-400 Ostrow Wlkp. tel/fax: (62) 720 37 14 e-mail: zdzislaw.stachowiak@gmail.com		Program funkcjonalno-użytkowy: Zaprojektowanie i wybudowanie linii kablowych SN-15kV, kontenerowej stacji transformatorowej SN/nn oraz przebudowy linii napowietrznej SN-15kV na dz. nr 2/12; 2/13, 3/4 obręb 0146 w Ostrowie Wielkopolskim przy ul. Osiedlowej			
PROJEKTOWALNA DESIGNED	UAN	RYSUNEK DRAWING			
mgr inż. Zdzisław Stachowiak	7342-8/93	Rozdzielnicza SN -schemat i widok			
ORZĄDZONA DRAWING	UPR	DATA RYZY START DATE		SKALA SCALE	
mgr inż. Marcin Danielak		05-2024		-	
OPRAWIENIE ASSEMBLED		DATA WYDANIA DATE OF ISSUE		NR RYSUNKU DRAWING NO.	
		05-2024		E07	
				NR PROJEKTU DESIGN NO.	
				-	
				KRAJOWY SHEET	
				1/1	
				KRAJOWA REGION	
				-	



1. Wymiar L, t, hp wg - LSNS 70(50) tom I.
2. Uzbrojenie słupa K2go-□/□, K3go-□/□□

str. 35



Stowarzyszenie Producentów Konstrukcji
i Urządzeń Elektrycznych "STELLEN"



Energa
operator

Numer: P/24/010383

Miejscowość: Kalisz

Data: 09-04-2024 r.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ZAKŁAD ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW.
Adres (nr działki): OSTRÓW WIELKOPOLSKI, ul. Wrocławska, dz. nr 2/13, obręb 0146 Ostrów Wlkp.
2. Grupa przyłączeniowa: III.
3. Moc przyłączeniowa: 380 kW.
4. Miejsce przyłączenia:
 - GPZ Ostrów Południe [02006],
 - Linia SN 15 kV Ostrów Południe – Gorzyce Lamki [ciąg nr SN2-02006/23],
 - Rozdzielnica SN 15 kV w złączu kablowym SN.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
Zaciski głowicy kablowej w polu liniowym SN nr 03 rozdzielnicy SN złącza kablowego SN. Głowica jest elementem linii SN 15 kV i pozostaje własnością Podmiotu Przyłączanego.
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA.
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 - a) Zakres niezbędny do Rozbudowy Sieci: Nie dotyczy
 - b) Zakres niezbędny do realizacji Przyłącza:
 - na terenie działki Podmiotu Przyłączanego należy pobudować złącze kablowe SN z 3 połową rozdzielnicą SN w układzie „KKK”. Pole nr 03 w złączu kablowym SN w kierunku stacji abonenckiej przystosować do wyprowadzenia abonenckiej linii kablowej SN. Złącze kablowe SN zlokalizować na terenie przyłączanej działki poza pasem drogowym w miejscu umożliwiającym swobodny do niego dostęp i dojazd z drogi publicznej uprawnionych służb ENERGA-OPERATOR SA lub podmiotów działających na jej zlecenie. Zgodę na budowę złącza kablowego pozyskać w formie służebności przesyłu,
 - projektowane w ramach realizacji przyłączenia złącze kablowe SN 15 kV należy zasilić kablowo z istniejącego ciągu kablowego SN 15 kV Ostrów Południe – Gorzyce Lamki [ciąg nr SN2-02006/23]. W tym celu ze słupa nr 24 w w/w ciągu liniowego należy sprowadzić projektowaną linię kablową SN typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) o przekroju 1x240RMC/25 12/20 kV, którą wprowadzić do rozdzielnicy SN 15 kV projektowanego na terenie działki 2/13 złącza kablowego SN. Na słupie nr 24 zainstalować rozłącznik napowietrzny SN (słup przystosować do nowopełnionej funkcji),
 - c) Stacja transformatorowa: Nie dotyczy.
 - d) Urządzenia nN: Nie dotyczy.
 - e) Demontaże: Nie dotyczy.

7.1.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

- a) nie przewiduje się wielostronnego zasilania instalacji przyłączanej z sieci ENERGA-OPERATOR SA. Zasilanie instalacji przyłączanej nastąpi z istniejącego lub projektowanego przyłącza,
- b) zasilanie obiektu odbywało się będzie z projektowanej stacji transformatorowej SN/nN będącej na majątku Podmiotu przyłączanego, zlokalizowanej na jego terenie. Typ nowej stacji transformatorowej należy dobrać do potrzeb energetycznych Podmiotu przyłączanego. Zastosowane urządzenia winny posiadać atesty i być dopuszczone do stosowania w energetyce,
- c) zasilanie projektowanej stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego wykonać z pola liniowego SN nr 03 projektowanego złącza kablowego SN 15 kV, o którym mowa w pkt. 7.1,
- d) warunkiem koniecznym podłączenia agregatu prądotwórczego jest:

- zastosowanie blokady agregat - sieć uniemożliwiającej podanie napięcia zwrotnego na sieć ENERGA - OPERATOR SA w przypadku pracy agregatu,
- opracowanie dokumentacji technicznej podłączenia agregatu podlegającej uzgodnieniu w Rejonie Dystrybucji w Ostrowie Wlkp.,
- dostarczenie do Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu (62-800 Kalisz, ul. Wojska Polskiego 35) danych technicznych agregatu oraz powiadomienie jej o terminie jego podłączenia.

W przypadku instalacji agregatu o mocy 50 kW lub większej dodatkowo należy opracować Instrukcję współpracy agregat - sieć, która podlega uzgodnieniu w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu. Jednocześnie informujemy, iż osoba prowadząca eksploatację agregatu prądotwórczego powyżej 50 kW winna posiadać Świadectwo kwalifikacji serii E, co winno być ujęte w opracowanej przez Państwa Instrukcji współpracy agregat - sieć.

- e) wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączone:

Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.

- f) zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.

- g) dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: Nie dotyczy.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\tan \Phi \leq 0,4$.

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania: układ pomiarowo-rozliczeniowy należy zbudować w/na stacji SN Odbiorcy.

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: Nie dotyczy.

9.3. Sposób pomiaru: pośredni.

9.4. Liczniki:

- a) klasa dokładności:

licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż C dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej; licznik dostarczy i zainstaluje ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu,

- b) rodzaj mierzzonej energii:

Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana.

- c) liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym winny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,

Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

- układ transmisji danych pomiarowych powinien zapewniać standard protokołu transmisji umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do Lokalnego Sytemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) Operatora Systemu

Dystrybucyjnego,

- układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę, transmisja danych pomiarowych winna być realizowana poprzez łącze GSM/GPRS. Moduł komunikacyjny dla układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z kartą SIM dostarcza i zainstaluje ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
 - wzorcowane przekładniki winny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych i 0,2 dla przekładników napięciowych oraz winny być instalowane w każdej z faz,
 - przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby wartość prądu wynikająca z planowanej mocy umownej i uwzględnienia zadanego współczynnika tg ϕ była nie mniejsza niż 1% i nie większa niż 120% wartości znamionowego prądu pierwotnego,
 - przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń rdzeni przekładników.
 - w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia uzwojenia lub rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,
 - do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,
 - układy pomiarowe powinny umożliwiać pomiar napięcia i prądu w każdej z faz za pomocą liczników trój systemowych. W układach pośrednich pomiar powinien być realizowany poprzez jednofazowe przekładniki prądowe i napięciowe w układzie „Y”,
 - współczynnik bezpieczeństwa przekładników prądowych FS powinien być ≤ 5 ,
 - układy pomiarowe powinny posiadać podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych poprzez urządzenia UPS,
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania. Plombowanie musi umożliwiać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń w skład układu pomiarowego oraz ingerencję powodującą zafalszowanie jego wskazań;
 - szczegóły w zakresie urządzeń układu pomiarowego, jak i projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Pomiarami, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, tel. 62 500 23 12 lub 62 500 23 13.

Ze względu na fakt, że miejsce dostarczania energii elektrycznej nie pokrywa się z miejscem zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego w rozliczeniach może zostać zastosowany współczynnik strat w projektowanej linii SN, należącej do Odbiorcy.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:

- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- a) Układ sieci: Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - b) Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - c) System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
- 10.2. Sieć o napięciu powyżej 1 kV:
- a) Napięcie znamionowe sieci: 15 kV
 - b) Prąd zwarcia doziemnego: 260 A i czas wyłączenia zwarcia: 5 s
 - c) Moc zwarcia na szynach 15 kV: 119,6 MVA i czas wyłączenia zwarcia: 0,15 s w stacji WN/SN Ostrów Południe
 - d) System ochrony od porażeń: uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
- a) wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: nie dotyczy
 - b) sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.

11. Dane znamionowe przyłączanych urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
Rozdrabniacz	0,4	250	-

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- a) wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej na zakres inwestycji realizowanej przez Energa-Operator SA obejmującej budowę Przyłącza i Rozbudowę Sieci Elektroenergetycznej oraz na zakres związany z budową Instalacji Przyłączanej przez Podmiot Przyłączany,
- b) zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków, na zakres prac realizowanych przez Energa-Operator SA, należy opracować projekt budowlany i wykonawczy oraz uzyskać wymaganą ww. przepisami decyzję administracyjną. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR SA – załącznik nr 36 dostępnymi pod adresem: www.energa-operator.pl / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne,
- c) dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym podlega sprawdzeniu przez ENERGE – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia w oryginale (2 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:
 - opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń – 1 plik pdf,
 - mapa z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego). Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - numer warunków-opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura osłonowa”, etc.).
 - pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego – plik pdf.
 - uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji Odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Instrukcję ruchu, instalacji i sieci oraz Instrukcję współpracy instalacji przyłączanej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.

12.3. W celu ograniczenia czasów wyłączeń prace należy zrealizować w sposób następujący:

prace w sieci elektroenergetycznej SN należy przewidzieć wykorzystując maksymalnie zastosowanie technologii prac PPN. Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA.

12.4. Dotyczy umowy przyłączeniowej: Nie dotyczy.

12.5. Inne wymagania:

Odbiór wykonania instalacji przyłączanej:

- a) Wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany odbioru wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej
- b) Warunkiem bezwzględnym przystąpienia do odbioru jest oprócz zgłoszenia obiektu do odbioru, o czym mowa powyżej, dostarczenie przez Podmiot Przyłączany następujących dokumentów:
 - pozwolenia na budowę obiektu przyłączanego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
 - protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
 - protokołami badań odbiorczych instalacji,
 - protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony),
 - protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych. (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych)
 - innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
 - oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
 - dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
 - uzgodnionej z RDM/CDM instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
 - oświadczenie Podmiotu przyłączanego, o gotowości instalacji przyłączanej w zakresie objętym umową o przyłączenie.

13. Użytkowanie urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR S.A.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR S.A. nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGIA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGIA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Inżynier Wiodący
ds. Przyłączeń

Andrzej Ciekalski

OPRACOWAŁ

Kierownik Wydziału
Przyłączeń i Rozwoju

Tomasz Bartoś

ZATWIERDZIŁ

Tel. 625002385

Otrzymują:

1. Wnioskodawca.
2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji Ostrów Wlkp.
3. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz.

Numer: R/22/061308	Miejscowość: Kalisz	Data (dzień, miesiąc, rok): 23-08-2022 r.
---------------------------	----------------------------	--------------------------------------------------

WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI

ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu (dotyczące usunięcia kolizji)

1. Obiekt wchodzący w kolizję:
Nazwa: Zagospodarowanie nieruchomości gruntowej.
Adres (nr działki): OSTRÓW WIELKOPOLSKI, ul. Staroprzygodzka, Osiedlowa, dz. nr 2/13, 2/12, obręb 0146 Ostrów Wielkopolski.
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
Linia 15 kV AFL-6 70 mm² Ostrów Południe – Gorzyce Lamki [Nr ciągu SN2-02006/23].
3. Zakres prac niezbędnych do realizacji usunięcia kolizji oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 - a) istniejącą linię napowietrzną SN 15 kV 3xAFL-6 70 mm² Ostrów Południe – Gorzyce Lamki [Nr ciągu SN2-02006/23] należy przebudować na odcinku występującej kolizji w sposób napowietrzny zachowując minimalne odległości przewodów przebudowywanej linii napowietrznej SN od planowanej zabudowy. W linii napowietrznej SN 15 kV należy m.in. zastosować odpowiedni do zabudowy stopień obostrzenia oraz ewentualne uziemienie słupów,
 - b) w razie takiej konieczności dopuszcza się przebudowę odcinka linii napowietrznej SN w sposób kablowy poprzez wyniesienie jej poza obszar kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu działki. Na odcinku przebudowy należy zastosować kabel o obciążalności przebudowywanej linii SN (z zachowaniem standardów obowiązujących w Energa-Operator SA),
 - c) propozycja przebudowy podlega wstępnemu uzgodnieniu w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
 - 3.2. Stacja transformatorowa: Nie dotyczy.
 - 3.3. Urządzenia nN: Nie dotyczy.
 - 3.4. Infrastruktura obca: Nie dotyczy.
 - 3.5. Demontaże: w razie przebudowy linii SN poprzez jej skablowanie wówczas należy zdemonstrować zbędny po przebudowie fragment istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej SN.
4. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 4.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 - a) Układ sieci TN-C
 - b) Maksymalny prąd zwarcia w sieci Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - c) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 4.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Uziemiony przez dławik kompensacyjny
 - b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - c) Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego 260 A
 - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 5 s
 - e) Moc zwarcia na szynach SN 15 kV w stacji WN/SN Ostrów Południe: 286 MVA,
 - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN: 0,15 s.
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
 - g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

5. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA, w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiającej zrealizowanie projektowanego zagospodarowania działki/łek, o której/-ych mowa w pkt 1 warunków przebudowy sieci, przebudowane elementy sieci będą własnością ENERGA-OPERATOR SA.
6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
- 6.1. Na zakres określony w pkt. 3 warunków przebudowy sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, przed przystąpieniem do realizacji przebudowy. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR SA – załącznik nr 36 dostępnymi pod adresem: www.energa-operator.pl / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne.
- 6.2. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 6.3. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
- 6.4. Realizacja Inwestycji w maksymalny sposób powinna uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA procedurą pn. „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych”.
- 6.5. W celu minimalizacji czasów wyłączeń istniejących Odbiorców na przedmiotowym terenie dla umożliwienia przebudowy linii SN 15 kV prace w sieci elektroenergetycznej SN należy wykonać wykorzystując maksymalnie zastosowanie technologii prac PPN. Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA.
7. Wraz z jednostronnie podpisaną umowy o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji należy dodatkowo dostarczyć aktualny odpis z księgi wieczystej dla działki, o której mowa w pkt. 1 warunków przebudowy sieci,
8. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w Wydziale Przyłączeń ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
9. Zawarcie umowy o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
10. Zawarta umowa o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną (w okresie obowiązywania niniejszych warunków) jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do wydanych warunków przebudowy sieci. Ważność umowy wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.
11. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
12. Warunki przebudowy sieci są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Inżynier Wiodący ds. Przyłączeń
Andrzej Ciekalski

ZATWIERDZIŁ:

Kierownik Wydziału
Przyłączeń i Rozm. Moc.
Tomasz Górczyk

Otrzymują:

- 1) Wnioskodawca.
- 2) RD w Ostrowie Wlkp.
- 3) 4MMP – a/a.