

TOM I

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu
budowlanego: SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA
Puszcza Rządowa gm. Rypin

Zakres opracowania: **Budowa przyłącza elektroenergetycznego SN-15 kV
elektrowni słonecznej PV Puszcza Miejska**

Lokalizacja:
Jednostka ewidencyjna:
Obręb:
Nr działek: **Puszcza Rządowa gm. Rypin
041204_2.0018.25/2 Puszcza Rządowa
0018 Puszcza Rządowa
25/2**

Kat. obiektu budowlanego: **XXVI**

Branża: Elektryczna

Inwestor-Zlecniodawca: **ENERGA – OPERATOR S. A.
UL. MARYNARKI POLSKIEJ 130
80-557 GDAŃSK
ODDZIAŁ W TORUNIU
UL. GEN. J. BEMA 128, 87-100 TORUŃ**

Nr umowy - zlecenia: **ZN/7292/909MZI/2022/2202716/1**
Nr OBI: **OBI/94/2202716**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Andrzej Leśniewski	KUP/0092/PWBE/21	04.2023 r.	

Egz. nr

Rypin, dnia 27 kwietnia 2023r.

WB.6743.191.2023

Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

ZAŚWIADCZENIE

Zaświadcza się, że w dniu 13 marca 2023r. przyjęto zgłoszenie zamiaru budowy „przylączca napowietrznego SN-15kV” na dz. nr ewid. 25/2 w m. Puszcza Rządowa gm. Rypin. Do rzeczonego zgłoszenia załączono dokumenty, o których mowa w art. 30 ust. 2a Prawa budowlanego tj. oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, opracowanie zawierające projekt zagospodarowania terenu wraz z opisem technicznym wykonanym przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane.

Zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 23 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2023 poz. 682) nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymaga zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, budowa: „przylączy: a) elektroenergetycznych, b) wodociągowych, c) kanalizacyjnych, d) gazowych, e) ciepłych, f) telekomunikacyjnych – z zastrzeżeniem art. 29a:”

W wyniku sprawdzenia przedłożonej dokumentacji stwierdzono nieprawidłowości, w wyniku których nałożono na inwestora obowiązek ich usunięcia. Inwestor w wyznaczonym terminie usunął wszystkie nieprawidłowości.

Reasumując na powyższe zgłoszenie organ nie ma podstaw do wniesienia sprzeciwu albowiem nie występują przesłanki określone zarówno w art. 30 ust. 5c ustawy Prawo budowlane (niekompletne zgłoszenie) jak i w art. 30 ust. 6 pkt 1, 2, 3 i 4 (zgłoszenie dotyczy budowy lub wykonywania robót budowlanych objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia na budowę; budowa lub wykonywanie robót budowlanych objętych zgłoszeniem narusza ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy, inne akty prawa miejscowego lub inne przepisy; zgłoszenie dotyczy budowy tymczasowego obiektu budowlanego, o którym mowa w art. 29 ust. 1 pkt 7, w miejscu, w którym taki obiekt istnieje, roboty budowlane zostały rozpoczęte z naruszeniem ust. 5).

Stosownie do dyspozycji art. 30 ust. 5aa w/w ustawy organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu, przed upływem ustawowego terminu 21 dni od dnia złożenia zgłoszenia, wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu oraz uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Zaświadczenie wydano z urzędu.

Z up. STAROSTY
inż. Joanna Kucprzyska
Z-CIA KIEROWNIKA
Wydziału Budownictwa

Otrzymują:

1. Inwestor (pełnomocnik p. Andrzej Leśniewski)
2. a/a
3. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Rypinie

Od: Wydział Dokumentacji Energetycznej

Do: ALprojekt Andrzej Leśniewski
ul. Broniewskiego 4/14
87-100 Toruń

Znak: EOP/KD/9/2023/04/02021

Toruń, 18.04.2023 roku

Dot.: uzgodnienia projektu budowlanego budowy przyłącza SN-15kV poprzez wymianę słupa SN-15 kV nr 3 wraz z zabudową rozłącznika SN-15 kV na terenie dz. nr 25/2 dla przyłączenia farmy fotowoltaicznej PV Puszcza Miejska (ST PV Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980) na terenie dz. nr 33 w m. Puszcza Miejska, gm. Rypin

- warunki przyłączenia nr P/21/017993 z dnia 08.08.2022 r.
- numer zadania inwestycyjnego – OBI/94/2202716.
- inwestor – ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87 - 100 Toruń.
- projektant – ALprojekt Andrzej Leśniewski, ul. Broniewskiego 4/14, 87 - 100 Toruń.

Przekazaną w mailu z dnia 13.04.2023 roku (wpływ do ENERGA-OPERATOR SA nr EOP/KP/9/2023/04/024660 z dnia 13.04.2023 r.) projekt budowlany budowy przyłącza SN-15kV poprzez wymianę słupa SN-15 kV wraz z zabudową rozłącznika SN-15 kV dla przyłączenia farmy fotowoltaicznej PV Puszcza Miejska (ST PV Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980) w zakresie wymiany słupa SN-15kV w linii napowietrznej relacji GPZ Rypin – Sierpc [SN 4-0028-10], odg. NAPO.-Puszcza Miejska 1 stan. nr 3 na terenie dz. nr 25/2 obręb 0018 Puszcza Miejska dla przyłączenia Elektrowni Słonecznej PV Puszcza Miejska stacji transformatorowej Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980 wg oddzielnego opracowania) na terenie dz. nr 33 w m. Puszcza Miejska, gmina Rypin obejmujący następujący zakres opracowania (zgodnie z rys. nr E-01 + E-03):

- ❖ wymiana istn. stan. nr 3 typu P-12/BSW na słup typu Ogr-13,5/12 E na którym zabudować:
 - montaż proj. rozłącznika z uziemnikiem typu RUN III 24/4 (WSH) nr 919536 w kier. proj. stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980 (zejście kablowe wg oddzielnego opracowania),
 - zabudowa 2^o obostrzenia w kier. stan. nr 4,
 - ochrona od porażeń,
- pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu **uzgadniamy bez uwag.**

Uzgodnienie ważne jest 2 lata.**Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.****Załącznik:**

1. Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach – egz. 1

K/O: (ODYS): 9MZI, 94MZE, 94MMD, 9MMD-aa,

Kontakt:
Henryk Strzelecki
T: (56) 470 6231
F: 237

Z poważaniem

Kierownik Wydziału
Dokumentacji Energetycznej
Zbigniew Micholski

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBM: 54/2202716

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): budowa przyłącza 0V Raszka Miejska dr. 25/2

I. Dotyczy tylko robót na nN:

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

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	SPNS <input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------------------

b) agregat zapewnia:

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	ENERGA <input type="checkbox"/>
- ilość moc.....	- ilość moc.....
- ilość moc.....	- ilość moc.....
- ilość moc.....	- ilość moc.....

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

- Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	SPNS <input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------------	--

- Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:

TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------

3. Agregat zapewnia:

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	ENERGA <input type="checkbox"/>
- ilość moc.....	- ilość moc.....
- ilość moc.....	- ilość moc.....
- ilość moc.....	- ilość moc.....
- ilość moc.....	- ilość moc.....
- ilość moc.....	- ilość moc.....

- Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:

- ilość wyłączeń: 1x SN	
- czas wyłączeń: 1x 6h	

- Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na 1 dni roboczych. z wyłączeniem

mostki tymczasowe: Rybin - Lesoty w prędkości 4-8
Rybin - Bielsko w prędkości 8-9

6. Uwagi:

Sporządził
Pracownik MZE:

Zatwierdził:
Kierownik MZE

Dział Zarządzania Eksploatacją

Janusz Piotrowski

- Dotyczy sytuacji szczególnych, np. wymiana stacji, wymiana rozdzielnic nN

Pole wyboru ☐ wypełnić znakiem X

Projekt zawiera

1. Temat	str. 3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	str. 3
3. Oświadczenie projektanta	str. 4
4. Uprawnienia budowlane	str. 5
5. Podstawa opracowania oraz warunki przyłączenia	str. 8
6. Koncepcja projektowa uzgodniona z ENERGA-OPERATOR S. A.	str.13
7. Protokół z narady koordynacyjnej	str. 13
8. Uzgodnienia branżowe	str. 17
9. Decyzje administracyjne	str. 17
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna	str. 17
11. Stan istniejący	str. 17
12. Rozbiórki	str. 17
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)	str. 17
14. Stacja transformatorowa SN/nN	str. 17
15. Linia nN (napowietrzna/kablowa)	str. 17
16. Oświetlenie uliczne	str. 17
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)	str. 17
18. Przyłącza nN (napowietrzne/kablowe)	str. 17
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	str. 18
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN	str. 18
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN	str. 18
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	str. 18
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN	str. 18
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN	str. 18
25. Obliczenia techniczne	str. 20
26. Opinia geotechniczna	str. 23
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym	str. 23
28. Kolizje / skrzyżowania	str. 23
29. Ingerencja w zielenią wysoką	str. 23
30. Ochrona konserwatorska	str. 23
31. Opis projektu zagospodarowania terenu	str. 23
32. Obszar oddziaływania inwestycji	str. 24
33. Uwagi	str. 25
34. Zestawienie montażowe i demontażowe	str. 26
35. Rysunki	str. 27
36. Schemat jednokreskowy	str. 28
37. Inne rysunki	str. 29
38. Informacja BIOZ	str. 29

1. Temat

Tematem niniejszego opracowania jest budowa przyłącza napowietrznego SN-15 kV, polegającego na zabudowie słupa (wymiana istniejącego stanowiska P-12/BSW) stanowisko nr 3 typu Ogr-13,5/12E wraz z zabudową rozłącznika z uziemnikiem z napędem góra-dół typu RUN III 24/4 WSH 100A, o nr 919536 oraz obostrzenia 2° (w kier. stan nr 4) z istniejącą drogą wojewódzką nr 360, w istniejącym ciągu linii SN-15 kV relacji GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10] odg. do ST Nowy Młyn na terenie dz. nr 25/2 w miejscowości Puszcza Rządowa, gm. Rypin dla przyłączenia stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (OBCA) o nr T941980 w miejsc. Puszcza Miejska dz. nr 33.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

Wymiana pojedynczego słupa SN	Ogr-13,5/12E
Linia napowietrzna SN	nie dotyczy
Rozłącznik napowietrzny SN	RUN III 24/4 WSH 100A
Linia kablowa SN	nie dotyczy
Mufy kablowe	nie dotyczy
Głowice kablowe SN	nie dotyczy
Ograniczniki przepięć:	nie dotyczy
Złącze kablowe SN	nie dotyczy
Stacja transformatorowa SN/nN	nie dotyczy
Transformator	nie dotyczy
Wymiana pojedynczego słupa nN	nie dotyczy
Linia napowietrzna nN	nie dotyczy
Przyłącze napowietrzne nN	nie dotyczy
Szafka pomiarowa	nie dotyczy
Przyłącze kablowe	nie dotyczy
Linia kablowa nN	nie dotyczy
Kablowa rozdzielnica szafowa	nie dotyczy
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	nie dotyczy
Przecisk	nie dotyczy
Przewiert	nie dotyczy

3. Oświadczenie projektanta

Andrzej Leśniewski nr upr. KUP/0092/PWBE/21

Toruń, dn. 11.04.2023 r.

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 roku poz. 1333), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant:

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany dotyczący:

Budowy przyłącza elektroenergetycznego SN-15 kV elektrowni słonecznej PV Puszczą Miejską dz. nr 25/2 obręb Puszczą Rządową został wykonany zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Toruń, dn. 11.04.2023 r.

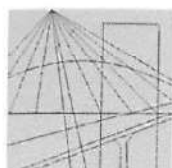
Andrzej Leśniewski nr upr. KUP/0092/PWBE/21

Oświadczenie

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany dotyczący:

Budowy przyłącza elektroenergetycznego SN-15 kV elektrowni słonecznej PV Puszczą Miejską dz. nr 25/2 obręb Puszczą Rządową został wykonany zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w ENERGA-OPERATOR S.A. opublikowanymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl aktualnymi na dzień składania oświadczenia.

4. Uprawnienia budowlane



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0055/188/20

Bydgoszcz, dnia 24 marca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 5, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Andrzej Leśniewski
magister inżynier o kierunku elektrotechnika

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0092/PWBE/21

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Leśniewski
Maliszewo 84
87-600 Lipno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-J4Y-PN9-1MT *

Pan Andrzej Leśniewski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0049/21

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

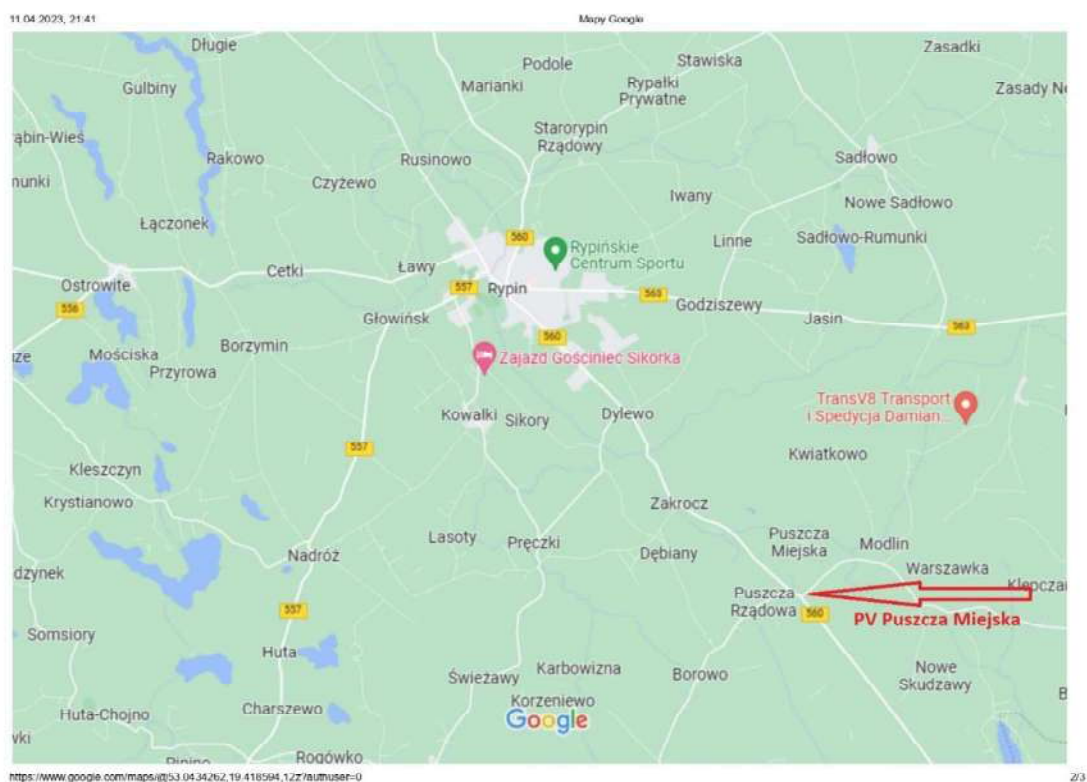


5. Podstawa opracowania oraz warunki przyłączenia

Projekt opracowano w oparciu o:

- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/21/017993 z dnia 08.08.2022r. wydane przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu,
- aktualny podkład geodezyjny terenu objętego projektem w skali 1:500,
- wypisy z rejestru gruntów,
- przeprowadzona wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- uzgodnienia z instytucjami i gestorami urządzeń,
- obowiązujące normy i przepisy:
- obowiązujące Standardy Techniczne ENERGA-OPERATOR SA,
- Album dla linii napowietrznych średniego napięcia 15÷20 kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych w układzie trójkątnym Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji i Urządzeń Elektrycznych STELEN 2006
- Katalog słupów z odłącznikami, rozłącznikami dla linii napowietrznych średniego napięcia 15 ÷ 30 kVz przewodami AFL 6 35-50 mm² Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji i Urządzeń Elektrycznych STELEN 2007

Wskazanie planowanej inwestycji na mapie.



Numer P/21/017993	Miejscowość Toruń	Data 08-08-2022
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: elektrownia słoneczna PV Puszcza Miejska
Adres (Nr działki): Puszcza Miejska
gm. Rypin , działka numer 33
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 950 kW, moc potrzeb własnych: 20 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ - Rypin [GPZ4-0028]
Linia 15 kV GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10]
Obiekt Ciąg liniowy [SN] GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10]
Punkt przyłączenia w odgałęzieniu do ST. Nowy Młyn pomiędzy słupem nr 1 a słupem nr 3.
zaciski prądowe rozłącznika SN od strony instalacji przyłączanej;
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe rozłącznika SN od strony instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj połączenia z siecią: **napowietrzne**
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. Stacja transformatorowa WN/SN:
-
- 7.1.2. Urządzenia SN:
Projektowaną stację wytwórcy zasilili promieniowo z istniejącego lub projektowanego stanowiska linii 15 kV, które posadowić w odgałęzieniu do ST. Nowy Młyn pomiędzy słupem nr 1 a słupem nr 3. Na stanowisku zbudować rozłącznik z uziemnikiem z napędem ręcznym.
- 7.1.3. Urządzenia nn:
-
- 7.1.4. Automatyka EAZ:
-
- 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
Dla realizacji wymaganej transmisji danych dla potrzeb telemechaniki i pomiarów, drogę transmisyjną należy zrealizować przy wykorzystaniu GPRS. Łąca realizowane za pomocą GPRS należy przyłączyć do istniejących w ENERGA-OPERATOR SA dedykowanych APN. Karty SIM M2M przeznaczone do transmisji danych w systemie DATA, są parametryzowane przez Polkomtel Spółka z o.o. Infrastrukturę teletransmisyjną dla potrzeb przesyłania danych Inwestor wykona własnym kosztem i staraniem. Przewidzieć możliwość monitoringu farmy obejmujący: zadziałanie zabezpieczeń po stronie wytwórcy oraz odzwierciedlenie stanów wyłącznika.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
- 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
- wybudować od projektowanego stanowiska linii SN odgałęzienie napowietrzno-kablowe o przekrojach wg. obliczeń w kierunku projektowanej stacji transformatorowej o nazwie **PV PUSZCZA MIEJSKA 2 (OBCA) T941980**;
- wybudować stację transformatorową w miejscu umożliwiającym swobodny dostęp i dojazd dla pracowników ENERGA - OPERATOR SA lub osób przez nią upoważnionych;
- w wyżej wymienionej stacji zamontować wyłącznik sprzęgający jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną na który będą działały dodatkowe zabezpieczenia. Wyłącznik należy wyposażać w cewkę podnapięciową.
Przewidzieć w systemach nadzoru monitoring generowanej energii elektrycznej, mocy czynnej, biernej, napięcia, prądów oraz częstotliwości.
- 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.:

- Sieć/installację odbiorczą/wytwórczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: zamontować zabezpieczenie główne spełniające wymagania punktu 9.2 i działające na wyłącznik w polu zasilającym SN.
- dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S.
 - Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
 - wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczania energii należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;
 - jako uziomy instalacji elektrycznej należy wykorzystywać metalowe konstrukcje budynków, inne metalowe elementy umieszczone w fundamentach stanowiące sztuczny uziom fundamentowy, zbrojenia fundamentów i ścian oraz przewodzące prąd instalacje wodociągowe pod warunkiem uzyskania zgody jednostki eksploatującej sieć wodociagową.
 - w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
 - w instalacjach elektrycznych należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej. Sposób i miejsce instalowania zgodnie oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej stosować zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami budowy.
 - przewidziane do zastosowania urządzenia, aparaturę łączeniową, aparaturę zabezpieczającą oraz koordynację nastaw i nastawy zabezpieczeń należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Usługami Specjalistycznymi ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu.
- Podmiot Przyłączany zastosuje układ zabezpieczeń ograniczający moc wyprowadzaną do sieci ENERGA-OPERATOR SA z instalacji wytwórczej w miejscu dostarczania energii elektrycznej do wartości mocy przyłączeniowej (pkt. 3 niniejszych warunków przyłączenia).
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- dla podmiotów grupy III należy opracować Instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń instalacji i sieci na sieć rozdzielczą, warunków określonych w instrukcji Przedsiębiorstwa Energetycznego z uwzględnieniem pełnego opisu automatyki zabezpieczeniowej i uzgodnić z Wydziałem Zarządzania Ruchem w Toruniu.
 - wypełniony formularz w zakresie parametrów techniczno-ruchowych przyłączanych źródeł do sieci elektroenergetycznej należy dołączyć do Instrukcji Współpracy Ruchowej.
 - nie jest możliwa praca elektrowni w przypadku zasilania linii SN 15 kV wymienionej w pkt. 4 niniejszych warunków przyłączenia poprzez jakiegokolwiek inny ciąg liniowy SN 15 kV (awaryjny układ pracy sieci). Przed przełączeniem zasilania na jakiegokolwiek inny ciąg liniowy SN 15 kV należy odłączyć jednostki wytwórcze.
 - w przypadku pracy sieci w układzie innym niż normalny mogą nastąpić ograniczenia w pracy elektrowni.
 - Przedsiębiorstwo energetyczne zastrzega sobie prawo do wyłączenia przedmiotowej instalacji bez prawa Podmiotu przyłączonego do odszkodowania w sytuacji wystąpienia pracy awaryjnej linii wymienionej w pkt. 4 niniejszych warunków przyłączenia. W takim przypadku odbiorca zrzeka się prawa do dochodzenia jakichkolwiek odszkodowań z tego tytułu od przedsiębiorstwa energetycznego
 - urządzenia elektrowni należy przystosować do systemu zdalnego sterowania i nadzoru oraz zapewnić łącze do przesyłu sygnałów i transmisji "on-line" danych o stanie elektrowni do systemów nadzoru ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu. Szczegółowy wykaz przesyłanych danych o stanie elektrowni oraz parametry techniczne systemu telekomunikacji elektrowni należy uzgodnić z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu na etapie opracowywania projektu technicznego;
 - Podmiot przyłączany własnym kosztem i staraniem, zrealizuje funkcje monitoringu w zakresie przewidzianym w IRIESD w systemie telekomunikacyjnym kompatybilnym z systemem ENERGA-OPERATOR SA (zakres prac dotyczy obszaru znajdującego się na terenie obiektu przyłączonego). W zakresie zapewnienia zdalnego nadzoru nad urządzeniami obiektu przyłączonego przez ENERGA OPERATOR SA dedykowana jest łączność GPRS, realizowana przez operatora GSM. Koszty zapewnienia łączności ponosi podmiot przyłączany.
 - Podmiot przyłączany własnym kosztem i staraniem, zapewni przesył danych pomiarowych on-line do systemów dyspozytorskich ENERGA-OPERATOR SA zgodnie z zapisami zawartymi w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. Zakres i sposób transmisji sygnałów powinien być uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA na etapie przygotowania projektu technicznego.
 - Wyłącznik sprzęgający służący m.in. do synchronizacji między siecią EOP a Podmiotem przyłączanym musi zostać wyposażony w zabezpieczenia zgodnie z wymogami IRIESD. Do SCADA EOP należy dostarczyć stany położenia wszystkich łączników na drodze od łącznika EOP do wyłącznika sprzęgającego włącznie. Należy również do SCADA EOP wprowadzić wszystkie sygnały związane z zadziałaniem i pobudzeniem zabezpieczeń w polu wyłącznika sprzęgającego bądź innych łączników na drodze łącznik EOP- wyłącznik sprzęgający jeżeli są wyposażone w zabezpieczenia. Należy zestawić i wyposażyć

urządzenia telemechaniki oraz łącza komunikacyjne w taki sposób, by została zapewniona możliwość odwzorowania w systemach nadzoru dyspozytorskiego w Regionalnej Dyspozycji Mocy zdalnego pomiaru parametrów generowanej energii elektrycznej (moc czynna, bierna, napięcie, prąd). Zabudowany wyłącznik sprzęgający z siecią rozdzielczą musi być wyposażony w urządzenia umożliwiające jego nadzór i zdalne sterowanie z poziomu dyspozytorskiego. Zespół zabezpieczeń należy skonfigurować z uwzględnieniem blokady logicznej, uniemożliwiającej lokalne zamknięcie wyłącznika po jego zdalnym wyłączeniu przez dyspozytora RDM. Należy wprowadzić blokadę elektryczną zarówno na przekaźniku sterującym wyłącznikiem jak i samym wyłączniku uniemożliwiająca jego zamknięcie zarówno ze sterownika/przekaźnika jak i ręcznie przyciskiem na wyłączniku. Ponowne zamknięcie wyłącznika lokalnie możliwe będzie po zdalnym załączeniu przez dyspozytora RDM. Wymagany współczynnik regulacyjności farmy wiatrowej $\cos\phi$ wynosi $\pm 0,95$. Wymaga się zdalnej tj. z poziomu operatora systemu dystrybucyjnego dowolnej zmiany punktu pracy farmy wiatrowej w ramach określonego wyżej zakresu regulacyjności lub pracy z określonym, stałym współczynnikiem mocy (zdalnie zadawać parametry regulacyjne dla (P, Q, U)). Zakres regulacji należy uwzględnić w instrukcji współpracy ruchowej.

Na realizację dróg transmisyjnych należy opracować projekt wykonawczy (oddzielny TOM w zakresie telekomunikacji) i uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej w ENERGA-OPERATOR SA w Oddziale.

Infrastrukturę teletransmisyjną dla potrzeb przesyłania danych Podmiot Przyłączany wykona własnym kosztem i staraniem.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
Dopuszczalny poziom współczynnika mocy biernej $\tan \phi$, mierzony w miejscu dostarczania energii elektrycznej, wprowadzanej do sieci lub pobieranej z sieci mocy obiektu ustala się na poziomie do 0,35. Wymagany współczynnik regulacyjności falowników $\cos \phi$ wynosi $\pm 0,95$. Wymaga się zdalnej tj. z poziomu operatora systemu dystrybucyjnego dowolnej zmiany punktu pracy falowników w ramach określonego wyżej zakresu regulacyjności lub pracy z określonym, stałym współczynnikiem mocy. Zakres regulacji należy uwzględnić w instrukcji współpracy ruchowej.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
stacja transformatorowa odbiorcy/wytwórca;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Lokalizację zabezpieczenia głównego przewidzieć w projektowanej abonenckiej stacji (w rozdzielni SN).
 - 9.3. Sposób pomiaru:
Pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z trzema przekładnikami prądowymi i napięciowymi w układzie gwiazda, klasa przekładników nie gorsza niż 0,5 (zalecana min. 0,2). Dla układów zakwalifikowanych zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej do kategorii B2 wymagane jest stosowanie dwóch układów pomiarowych – układu pomiarowo-rozliczeniowego i układu pomiarowo-kontrolnego. Dla pozostałych kategorii dopuszcza się stosowanie układów pomiarowo-kontrolnych, przy czym mogą być one przyłączone do uzwojenia przekładników układu pomiarowo-rozliczeniowego. Półpośredni lub pośredni układu pomiarowego dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia, o instalacji układu decyduje Wytwórca.
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii:
 - a) Klasa dokładności
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 0,5 dla pomiaru energii czynnej i 1 dla biernej, liczniki dostarcza i instaluje ENERGA-OPERATOR SA Oddział Toruń,
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-kontrolnych powinny mieć klasę nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej,
- licznik energii elektrycznej na zaciskach generatora powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 dla pomiaru energii czynnej.
 - b) Funkcjonalność liczników
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym i pomiarowo-kontrolnych winny umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biernej mierzony w czterech kwadratach z rejestracją profilu obciążenia,
- licznik energii elektrycznej na zaciskach generatora powinien umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej z rejestracją profilu obciążenia,
- licznik energii elektrycznej powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 min przez co najmniej 63 dni automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe,
- powinien być możliwy lokalny pełen odczyt układów pomiarowych w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
- układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych (dla mocy przyłączeniowej większej niż 800 kW).

- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
- układ transmisji danych powinien zapewniać standard protokołu transmisji umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo-Rozliczeniowego Operatora Systemu Dystrybucyjnego,
 - układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę,
 - układ pomiarowy na zaciskach generatora powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych,
 - liczniki układu pomiarowo-rozliczeniowego i układu na zaciskach generatora winny być spięte w jedną sieć umożliwiającą odczyt liczników przy pomocy jednej drogi transmisyjnej,
 - w przypadku realizacji łącza światłowodowego do GPZ, jako podstawową drogę transmisji należy zrealizować połączenie do sieci TAN ENERGA-OPERATOR SA. W pozostałych przypadkach transmisja danych pomiarowych powinna być realizowana poprzez łącze GSM/GPRS. Moduł komunikacyjny dla układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z kartą SIM dostarcza i instaluje ENERGA-OPERATOR SA Oddział Toruń.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu 110 kV w GPZ Rypin
-
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu [SN] kV GPZ Rypin
- | | | |
|---|----------------------|-----|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | 25 | A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 4,0 | s |
| e) Moc zwarcia na szynach 15 kV | 179,4 | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 1,5 | s |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. | | |
| g) System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne | |
- 10.3. Inne wymagania:
- Zabezpieczenia powinny powodować otwarcie łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną. Zabezpieczenie dodatkowe do ochrony przed obniżeniem lub wzrostem napięcia musi być wykonane trójfazowo.
- Zabezpieczenia podstawowe jednostek wytwórczych powinny zostać dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
 - Zabezpieczenia te powinny działać na urządzenia łączeniowe określone w p-ście 2.1a załącznika nr 3 obecnie obowiązującej IRIESD, powodując wyłączenie jednostki wytwórczej z ruchu.
 - Jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w zabezpieczenia dodatkowe z możliwością opłombowania z nastawami jak niżej:
- | | nastawa | czas |
|--|----------------|----------|
| a. zabezpieczenie podnapięciowe | Un -10% | 0,2 sek. |
| b. zabezpieczenie nadnapięciowe | Un +10% | 0,2 sek. |
| c. zabezpieczenie nadczęstotliwościowe | 50Hz+2% (51Hz) | 0,2 sek. |
| d. zabezpieczenie podczęstotliwościowe | 50Hz-6% (47Hz) | 0,2 sek. |
| e. zabezpieczenie df/dt | | |
| f. zabezpieczenie du/dt | | |
- Ww. zabezpieczenia powinny być zabudowane, jako dodatkowe urządzenia z możliwością opłombowania.
- Po zaniku napięcia w sieci zabezpieczenia elektrowni powinny uniemożliwić ich pracę na sieć ENERGA-OPERATOR SA.
- Zabezpieczenia powinny powodować otwarcie łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną. Zabezpieczenie dodatkowe do ochrony przed obniżeniem lub wzrostem napięcia musi być wykonane trójfazowo. Jednostka wytwórcza przy obniżeniu lub wzroście napięcia w jednym z przewodów fazowych musi być odłączona trójbiegunowo.
- Ponowne załączenie do wspólnej sieci dystrybucyjnej może nastąpić po czasie 10 min. od powrotu napięcia. Załączenie jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej jest możliwe tylko, gdy napięcie w sieci istnieje we wszystkich trzech fazach. W dniu odbioru sprawdzenie funkcjonalne na obiekcie przez wykonawcę działania automatyki zabezpieczeniowej elektrowni zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi w zakresie wynikającym ze współpracy jednostek wytwórczych z siecią dystrybucyjną. Wymagany atestowany sprzęt pomiarowy do sprawdzenia dodatkowych zabezpieczeń elektrowni. Kolejne sprawdzenia funkcjonalne zabezpieczeń winny odbywać się nie rzadziej niż co 12 miesięcy. O terminie przeprowadzania sprawdzeń

zabezpieczeń należy powiadamiać każdorazowo Oddział w Toruniu z wyprzedzeniem, co najmniej 7-dniowym.

Po wykonaniu prób jeden egzemplarz protokołu z prób należy przekazać do Oddziału w Toruniu do Wydziału Zarządzania Usługami Specjalistycznymi. Projekt układu zabezpieczeń podlega uzgodnieniu.

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Ilość sztuk
LR4-72HBD	0.038	0.445	2135
SUN2000-105KTL-H1	0,8	105	8

12. Wymagania techniczne dla wytwórcy wynikające z załącznika nr 1 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD).

- 12.1. Regulacja mocy czynnej.

Zgodnie z IRiESD

- 12.2. Praca przy różnym napięciu i częstotliwości.

Zgodnie z IRiESD

- 12.3. Załączanie do pracy i wyłączenie z sieci.

Zgodnie z IRiESD

- 12.4. Regulacja napięcia i mocy biernej.

Zgodnie z IRiESD

- 12.5. Wymagania dla pracy przy zakłóceniach w sieci.

Zgodnie z IRiESD

- 12.6. Dotrzymywanie standardów jakości energii.

Zgodnie z IRiESD

- 12.7. Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa.

Zgodnie z IRiESD

- 12.8. Monitoring i systemy telekomunikacji.

Zgodnie z IRiESD

- 12.9. Testy sprawdzające.

Zgodnie z IRiESD

13. Inne ustalenia:

- 13.1. Dotyczy dokumentacji projektowej:

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 Toruniu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej, w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia, w postaci:

1. Dokumentacja projektowa (oryginał) w jednym egz. wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- Plik zapisany w formacie Adobe Acrobat (.pdf) o nazwie „Projekt” zawierający zeskanowany projekt. Skany wykonać w kolorze, w rozdzielczości minimum 300x300. Wielkość pliku „Projekt” nie powinna przekraczać 50 MB. W przypadku przekroczenia wielkości 50 MB plik należy podzielić na części,

- Plik o nazwie „Mapa”, zawierający mapę z rysowanymi projektowanymi urządzeniami - w formacie Autodesk AutoCAD (.dwg) lub (.dxf). Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa - należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej - wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego. Elementy projektowe mają zostać rysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie „numer warunków-opis”. W przypadku gdy ośrodki geodezyjne nie posiadają mapy cyfrowej w ww. układzie dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965, z informacją o numerze strefy tego układu,

W uzasadnionych przypadkach braku możliwości uzyskania z biura projektowego wersji elektronicznej dokumentacji (np. zapisy umowy) - można odstąpić od obowiązku składania wersji elektronicznych projektu. W takim przypadku należy złożyć 2 egzemplarze w wersji papierowej.

2. Uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z rysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

W przypadku opracowań projektowych, które zostały przedłożone przez projektanta do sprawdzenia:

- w formie niezgodnej z zapisami umowy na podstawie, której trwały prace projektowe lub/i;
- w przypadku stwierdzenia ewentualnych niezgodności już na tym etapie;

materiał taki może być uzupełniony przez projektanta w określonym przez komórkę dokumentacji terminie (w tym czasie proces

nie jest kończony do czasu uzupełnienia dokumentacji).

Dla zadań w których zakresie opracowania jest montaż/wymiana elementów zdalnie sterowanych należy dokonać obliczeń nastaw zabezpieczeń/sygnalizatorów na podstawie danych przekazanych przez EOP.

W przypadku nieuzupełnienia stwierdzonych braków, obszar Dokumentacji kończy proces w sposób negatywny i przekazuje zwrótnie nieuzgodnioną dokumentację.

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- a) co najmniej 2 miesiące przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji podmiotu przyłączanego należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Instrukcję ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci oraz Instrukcję współpracy projektowanej elektrowni z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia,
- b) przed załączeniem elektrowni do ruchu, należy powiadomić Wydział Zarządzania Pomiarami oraz Wydział Zarządzania Usługami Specjalistycznymi w celu omówienia zakresu sprawdzeń i prób funkcjonalnych, jakie będą odbywać się przy udziale pracowników Operatora,
- c) przyłączaną elektrownię należy wyposażyć w urządzenia telemechaniki przystosowane do zdalnego nadzoru i sterowania, z punktu dyspozytorskiego ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu, w zakresie niezbędnym dla monitorowania prawidłowej współpracy jednostki wytwórczej z siecią. W tym zakresie należy przewidzieć:
 - możliwość zdalnego sterowania wyłącznika sprzęgającego z siecią z możliwością jego zablokowania i kasowania blokady załączenia,
 - sygnalizację dwubitową położenia wyłącznika sprzęgającego z siecią,
 - sygnalizację dwubitową położenia uziemnika w polu sprzęgającym,
 - sygnały zbiorcze zadziałania i niesprawności zabezpieczeń,
 - wartości prądów, napięć oraz mocy czynnej i biernej z zespołu inwerterów DC/AC (jeśli występują).

Instalacja wytwórcza nie może pracować powyżej mocy przyłączeniowej, mierzonej w miejscu dostarczania energii elektrycznej

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- a) ENERGA-OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie modernizacji/rozbudowy sieci do miejsca dostarczenia energii elektrycznej.
- b) Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.
- c) Przewiduje się, że przyłączenie nastąpi według harmonogramu zawartego w załączniku do Umowy o Przyłączenie, uwzględniającego etapy rozbudowy sieci wynikającej z Planu Rozwoju sieci na lata 2017-2022, zatwierdzonego przez Prezesa urzędu Regulacji Energetyki. Zastawienia planowanych prac związanych z rozbudową sieci określono w punkcie 7.1

13.4. Uwagi dodatkowe:

- a) wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany sprawdzenia wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej
- b) warunkiem bezwzględnym przystąpienia do sprawdzenia jest oprócz zgłoszenia obiektu do sprawdzenia, 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 przyłączonej w zakresie objętym umową o przyłączenie, harmonogramu uruchomienia elektrowni.
14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić aktualne wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR.
- Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy spełniać warunki i wymogi:
- a. określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG),
 - b. ustanowione na podstawie NC RfG oraz IRIESD i IRIESP w zakresie nieuregulowanym w dokumentach, o których mowa w pkt. a) i b)
- Właściciel zakładu wytwarzania energii jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków i wymogów wynikających z dokumentów powołanych w pkt. a) i b) powyżej, w tym w szczególności do wypełnienia obowiązku - przeprowadzenia testów i symulacji, - dostarczenia certyfikatów sprzętu, - wystąpienia i pozyskania odpowiednich pozwoleń
16. 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 SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Warunkiem wprowadzenia do sieci wyprodukowanej energii elektrycznej jest wytwarzanie tej energii o parametrach określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej i posiadanie przez Podmiot Przyłączany urządzeń nie powodujących zakłóceń w pracy sieci i innych odbiorców mogących powodować pogorszenie standardów jakościowych energii elektrycznej w sieci ENERGA-OPERATOR SA.
17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia dostarczenia ich podmiotowi przyłączanemu.
19. Uwagi dodatkowe:
Podmiot Przyłączany własnym kosztem i staraniem zapewni rozruch urządzeń oraz przedstawi przedsiębiorstwu energetycznemu protokoły badań urządzeń, protokoły sprawdzenia układów zabezpieczeń oraz zaświadczenia kwalifikacyjne personelu dla obsługi elektrowni, aktualną dokumentację powykonawczą.
Niniejsza aktualizacja warunków przyłączenia numer P/21/017993 z dnia 08.08.2022r. zastępuje dotychczasowe warunki przyłączenia numer P/21/017993 z dnia 08.04.2021r. i nie wydłuża ich ważności.

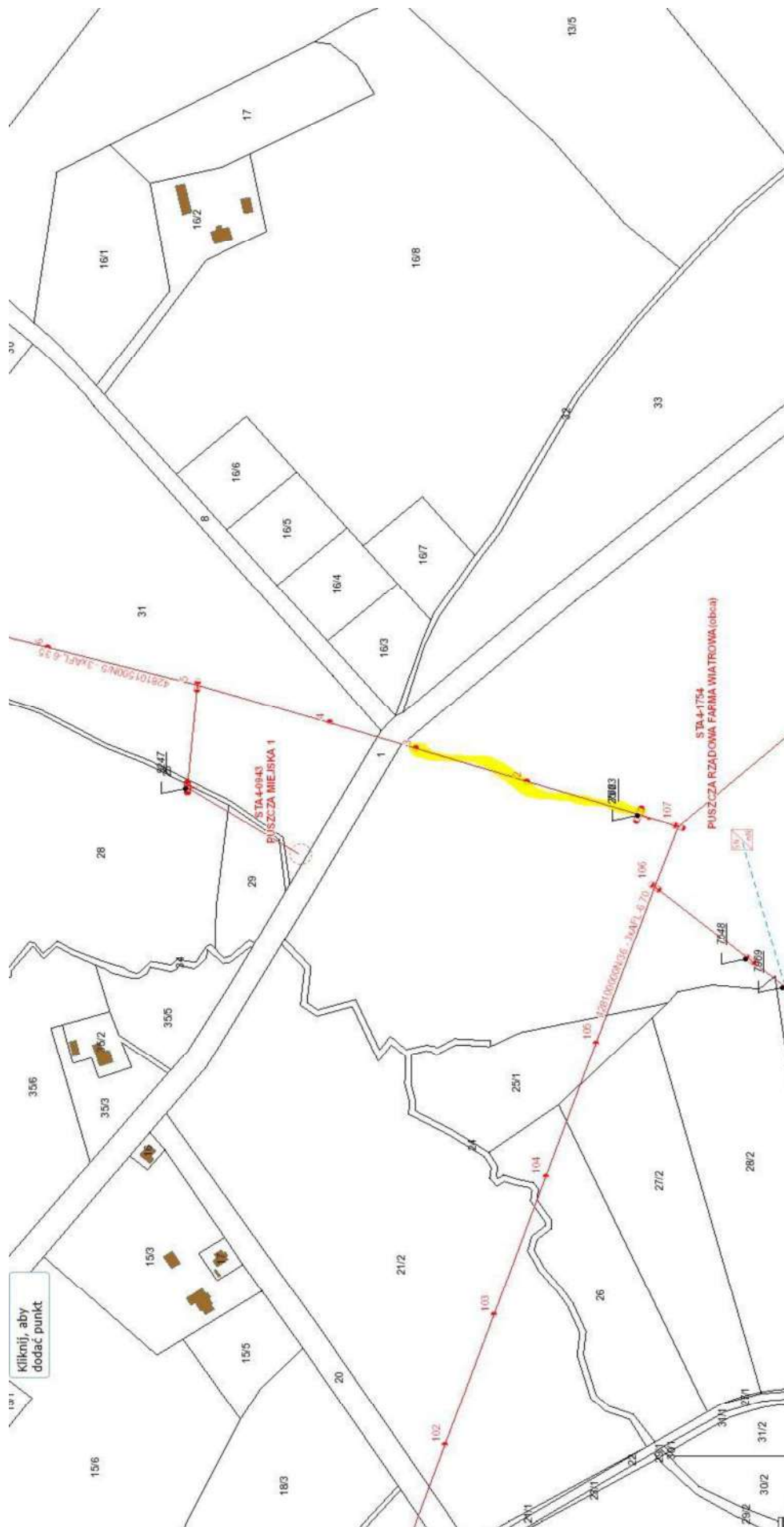
Damian Dykowski
OPRACOWAŁ
tel. 58 470 62 40

Wiceprezes Zarządu Energa Operator SA

Tomasz S. Góral
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń



6. Koncepcja projektowa uzgodniona z ENERGA-OPERATOR S. A.



Od: Wydział Dokumentacji Energetycznej

Do: ALprojekt
Andrzej Leśniewski
ul. Broniewskiego 4/14
87-100 Toruń

Znak: EOP/KD/9/2023/01/02818

Toruń, 31.01.2023 roku

Dot.: uzgodnienia koncepcji budowy przyłącza SN-15kV poprzez wymianę słupa SN-15 kV nr 3 wraz z zabudową rozłącznika SN-15 kV na terenie dz. nr 25/2 dla przyłączenia farmy fotowoltaicznej PV Puszcza Miejska (ST PV Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980) na terenie dz. nr 33 w m. Puszcza Miejska, gm. Rypin

- warunki przyłączenia nr P/21/017993 z dnia 08.08.2022 r.
- numer zadania inwestycyjnego – OBI/94/2202716.
- inwestor – ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87 - 100 Toruń.
- projektant – ALprojekt Andrzej Leśniewski, ul. Broniewskiego 4/14, 87 - 100 Toruń.

Przekazaną w mailu z dnia 13.01.2023 roku (wpływ do ENERGA-OPERATOR SA nr EOP/KP/9/2023/01/030051 z dnia 16.01.2023 r.) koncepcję projektową budowy przyłącza SN-15kV poprzez wymianę słupa SN-15 kV wraz z zabudową rozłącznika SN-15 kV dla przyłączenia farmy fotowoltaicznej PV Puszcza Miejska (ST PV Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980) w zakresie wymiany słupa SN-15kV w linii napowietrznej relacji GPZ Rypin – Sierpc [SN 4-0028-10], odg. NAPO.-Puszcza Miejska 1 stan. nr 3 na terenie dz. nr 25/2 obręb 0018 Puszcza Miejska dla przyłączenia Elektrowni Słonecznej PV Puszcza Miejska stacji transformatorowej Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980 wg oddzielnego opracowania) na terenie dz. nr 33 w m. Puszcza Miejska, gmina Rypin obejmujący następujący zakres opracowania:

- ❖ wymiana istn. stan. nr 3 typu P-12/BSW na słup typu Ogr. 13,5/15-E na którym zabudować:
 - montaż proj. rozłącznika typu RUN III 24/4 (WSH) w kier. proj. stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (obca) nr T941980 (zejście kablowe wg oddzielnego opracowania),
 - zabudowa 2° obostrzenia w kier. stan. nr 4,
 - ochrona od porażień,
- pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu uzgadniamy bez uwag.

Z poważaniem

K/O: (ODYS): 9MZI, 9MMD-aa,
Kontakt:
Dariusz Satkiewicz
T: (56) 470 6232
F: 50

Kierownik Wydziału
Dokumentacji Energetycznej
Zbigniew Michalski

T +48 56 470 61 00
F +48 56 470 64 40

Regon 190275904-00122
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-657 Gdańsk
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
torun@energa-operator.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



7. Protokół z narady koordynacyjnej

Nie dotyczy

8. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy

9. Decyzje administracyjne

Nie dotyczy

10. MPZP lub decyzje lokalizacyjna

Nie dotyczy

11. Stan istniejący

Aktualnie na terenie działki nr 25/2 nie ma żadnych obiektów budowlanych. Przez teren działki przebiega napowietrzna linia SN-15kV relacji GPZ Rypin – Sierpc [SN 4-0028-10] odgałęzienie NAPO do ST Nowy Młyn. Projektowana budowa elektrowni słonecznej na terenie dz. nr 33 obręb Puszcza Miejska zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/21/017993 z 08.08.2022r. wymaga zabudowy słupa SN-15 kV w projektowanym stan. nr 3 typu Ogr-13,5/12E wraz z zabudową rozłącznika z uziemnikiem z napędem ręcznym góra – dół na terenie dz. nr 25/2 obręb 0009 Puszcza Rządowa, gm. Rypin oraz zabudowy obostrzenia 2° (w kier. stan nr 4) z istn. drogą wojewódzką.

12. Rozbiórki

nie dotyczy

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Istniejąca linia napowietrzna linia SN-15kV relacji GPZ Rypin – Sierpc [SN 4-0028-10] odgałęzienie NAPO do ST Nowy Młyn.

14. Stacja transformatorowa SN/nn

nie dotyczy

15. Linia nN (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy

16. Oświetlenie uliczne

nie dotyczy

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu, należy zabudować w istn. linii SN-15kV GPZ Rypin – Sierpc w odg. do ST Nowy Młyn pomiędzy słupem nr 1 a nr 3 projektowane stanowisko nr 3 na terenie dz. nr 25/2 zlokalizowane w osi linii napowietrznej SN-15 kV typu AFL6 3x35mm² w ciągu liniowym relacji GPZ Rypin –

Sierpc [SN 4-0028-10].

Na proj. słupie nr 3 typu Ogr-13,5/12E zabudować rozłącznik z uziemnikiem z napędem góra-dół typu RUN III 24/4 WSH 100A o nr 919536.

Na słupie zabudować obostrzenie 2° w skrzyżowaniu z istniejącą drogą wojewódzką. Przed ustawieniem słupa w wykopie należy przeprowadzić jego montaż w pozycji leżącej, instalując do żerdzi ujęte w rozwiązaniu słupa konstrukcje stalowe, elementy uziemienia i elementy ustojowe.

Zmontowany słup zaleca się ustawić w wykopie za pomocą dźwigu samojezdnego i wykonać jego posadowienie oraz odpowiednio zagałęć grunt. Prace montażowe na słupie oraz ich obciążenie zawieszeniem i naciągami przewodów można wykonać bezpośrednio po zakończeniu posadowienia słupa.

Projektowany rozłącznik oraz konstrukcje metalowe słupa należy połączyć za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 z projektowanym przy w/w stanowisku uziemieniem.

Uziemienie należy wykonać jako otokowo-głębinowe z zastosowaniem taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 i sond szpilekowych – pionowych. Rezystancja uziemienia słupa powinna być nie większa niż 7,8 [Ω]. Bednarkę podłączyć do uziemienia poprzez zacisk kontrolny. Połączenia bednarki z bednarką oraz bednarki z prętem należy wykonać metodą egzotermiczną przez zastosowanie spawania, zgrzewania lub skręcania dwiema śrubami.

Przed oddaniem linii do eksploatacji należy wykonać pomiary kontrolne rezystancji uziemienia i w przypadku niewystarczającej wartości należy uziom rozbudować poprzez dodanie uziomów pionowych i poziomych.

Na słupie zabudować konstrukcję pod ograniczniki przepięć z odłącznikiem typu 3xASM18N+A+W3 z osłonami izolacyjnymi. Połączenie elektryczne na projektowanym słupie na odcinku od podwójnych zacisków prądowych na przewodach linii głównej do rozłącznika i dalej poprzez ograniczniki przepięć (zabudować rozki uziemiające SEW 20.3) do głowic kablowych (wg oddzielnego opracowania) wykonać z zastosowaniem przewodu typu PAS EKOPAS CCST 1x70mm² (o dł. wg potrzeb).

Ograniczniki przepięć należy uziemić wykorzystując uziemienie wykonane dla stanowiska, które spełnia warunki stawiane uziomom odgromowym. Po wykonaniu prac związanych z zabudową słupa w razie konieczności należy wykonać regulację zwisów przewodów. Rysunek poglądowy słupa przedstawiono w kartach katalogowych.

18. Przyłącze nN kablowe

nie dotyczy

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej proj. kabla SN-15 kV (zaprojektowanego wg. oddzielnej dokumentacji) na proj. stanowisku nr 3 typu Ogr-13,5/12E należy zainstalować ograniczniki przepięć typu ASM-18N+A+W3 (zaprojektowane wg oddzielnej dokumentacji) wyposażone w osłony izolacyjne przeciw ptakom. Ograniczniki przepięć należy uziemić. Wykorzystać proj. uziemienie dla stanowiska nr 3 typu Ogr-13,5/12E, które spełnia warunki stawiane uziomom odgromowym.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN

Nie dotyczy

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN

Nie dotyczy

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

W sieci SN-15kV jako środek ochrony przeciwporażeniowej zastosować – uziemienie ochronne, do którego należy metalowe elementy konstrukcji słupa (pamiętać aby nie uziemiać konstrukcji rozłącznika!). Docelowo do uziemnika dołączyć konstrukcje głowic kablowych, ograniczników przepięć itp.

Wartość rezystancji uziemienia stanowiska nr 35 typu Ogr-13,5/15E powinna wynosić:

$$R \leq 7,8 [\Omega] \text{ (obliczenia pkt nr 25)}$$

Wymaganą wartość uziemienia powinny spełnić uziomy pręty, zgodnie z zestawieniem materiałowym. W przypadku gdy zastosowany uziom nie pozwoli uzyskać wymaganej rezystancji, należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe. Wykonany uziom potwierdzić poprzez pomiary powykonawcze.

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN

nie dotyczy

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN

25. Obliczenia

Wartość rezystancji uziemienia proj. stanowiska nr Ogr-13,5/12E

$$R = (1,5 \times U_d) / I_z [\Omega]$$

gdzie: U_d – dopuszczalna wartość napięcia rażeniowego dotykowego.

U_d dla PIERWSZEGO stopnia ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej przy cyklu SPZ trwającym 4,5 s wynosi $U_d = 130V$,

I_z – wartość prądu zwarcia doziemnego w sieci SN (sieć kompensowana),
(zgodnie z warunkami technicznymi wdanymi przez ENERGA-OPERATOR S.A. $I_z = 25A$).

$$R = (1,5 \times 130) / 25$$

$$R = 7,8 [\Omega]$$

Dobór słupa – nr 3 typu Ogr-13,5/12E

Dane do obliczeń:

N_p – siła naciągu przewodów 3xAFL-6 1x35mm² przy naprężeniu podstawowym 100MPa

P_p – obciążenie wiatrem przewody [daN]

P_s – obciążenie wiatrem słupa [daN]

P_{wr} – obciążenie wiatrem rozłącznika [daN]

a – rozpiętość przęsła [m]

W_p – jednostkowe obciążenie wiatrem daN/m

N_p – 1200 daN

W_p – 0,384 daN/m

P_s – 66 daN

P_s – 37 daN

a – 59m

obliczenia:

$$P_p = a \times (3 \times W_p) = 59 \times (3 \times 0,384) = 67,97 \text{ daN}$$

Dla funkcji odporowej:

$$P_{ud} = (0,67 \times N_p) + P_p + P_s + (2 \times P_{wr})$$
$$P_{ud} = (0,67 \times 1200) + 67,97 + 66 + (2 \times 37) = \underline{1\,011,97 \text{ daN}}$$

Na podstawie powyższych wyliczeń dobrano żerdź strunobetonową wirowaną o wytrzymałości 12kN (13,5/12 E).

26. Opinia geotechniczna

Podstawy opracowania:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 z dnia 27.04.2016r.) zmienionego Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1554 z dnia 07.10.2015r.).

Projektowany wykop dla zabudowy słupa SN-15kVz rozłącznikiem napowietrznym ręcznym nie powoduje zagrożeń mających wpływ na zmiany warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również nie wpływa na zmianę wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Nie dotyczy

28. Kolizje / skrzyżowania

Nie dotyczy

29. Ingerencja w zieleń wysoką

Nie dotyczy

30. Ochrona konserwatorska

Nie dotyczy

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Opis do projektu zagospodarowania terenu sporządzony na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2019 poz. 1186), Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 22 września 2015 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego:

1. Przedmiot inwestycji:

Treścią niniejszego opracowania jest projekt budowy elektroenergetycznego przyłącza napowietrznego SN-15kV polegającego na zabudowie słupa w stan. nr 3 typu Ogr-13,5/12E wraz z zabudową rozłącznika z uziemnikiem z napędem góra-dół typu RUN III 24/4 WSH 100A, o nr 919536 oraz obostrzenia 2° z istniejącą drogą wojewódzką nr 360, w istniejącym ciągu linii SN-15 kV relacji GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10] odg. do ST Nowy Młyn na terenie dz. nr 25/2 w miejscowości Puszcza Rządowa, gm. Rypin dla przyłączenia stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (OBCA) o nr T941980 w miejsc. Puszcza Miejska dz. nr 33.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Aktualnie na terenie działki nr 25/2 nie ma żadnych obiektów budowlanych. Przez działkę przebiega napowietrzna linia SN-15kV relacji GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10] odg. do ST Nowy Młyn

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Celem niniejszej dokumentacji technicznej jest opracowanie założeń techniczno-prawnych, niezbędnych do budowy elektroenergetycznego przyłącza napowietrznego SN-15 kV dla przyłączenia stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (OBCA) [T941980] dla elektrowni słonecznej PV Puszcza Miejska na terenie dz. nr 33.

Budowa przyłącza polega na zabudowie słupa w proj. stan. nr 3 typu Ogr-13,5/12E wraz z zabudową rozłącznika z uziemnikiem z napędem góra-dół typu RUN III 24/4 WSH 100A, o nr 919536 oraz zabudowy obostrzenia 2° (w kier. stan. nr 4) z istniejącą drogą wojewódzką w istniejącym ciągu linii SN-15 kV relacji GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10] odg. do ST Nowy Młyn na terenie dz. nr 25/2 w miejscowości Puszcza Rządowa, gm. Rypin dla przyłączenia stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (OBCA) o nr T941980 w miejsc. Puszcza Miejska dz. nr 33.

4. Inwestor inwestycji:

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu, ul. Gen Bema 128, 87-100 Toruń.

5. Wykonawca dokumentacji:

ALprojekt Andrzej Leśniewski, Maliszewo 84, 87-600 Lipno

6. Podstawa prawna:

Art. 20 ust. 1 pkt. 1c i art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane.

7. Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochronną konserwatora zabytków.

8. Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego.

9. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.

10. Teren inwestycji nie jest objęty wycinką drzew.

11. Kategoria obiektu – XXVI.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana budowa elektroenergetycznego przyłącza napowietrznego SN-15 kV polegająca na zabudowie słupa w proj. stan. nr 3 typu Ogr-13,5/12E wraz z zabudową rozłącznika z uziemnikiem z napędem góra-dół typu RUN III 24/4 WSH 100A, o nr 919536 oraz zabudowy obostrzenia 2° z istniejącą drogą wojewódzką w istniejącym ciągu linii SN-15 kV relacji GPZ Rypin - Sierpc [SN 4-0028-10] odg. do ST Nowy Młyn na terenie dz. nr 25/2 w miejscowości Puszcza Rządowa, gm. Rypin dla przyłączenia stacji transformatorowej PV Puszcza Miejska 2 (OBCA) o nr T941980 w miejsc. Puszcza Miejska dz. nr 33.

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1 lit. c oraz art. 3 pkt. 20, 2017 poz. 1332 ze zmianami, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje następujące działki:

- dz. nr 25/2 obręb 0018 Puszcza Rządowa, gm. Rypin, powiat Rypiński.

Projektowana budowa przyłącza nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku (tj. z dnia 21 grudnia 2015 roku - Dz.U. 2016.71 t.j.). W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 1405) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji organu środowiskowych uwarunkowaniach. Projektowane urządzenia nie wpłyną niekorzystnie na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanowienia żadnych stref ochronnych. Projektowana budowa przyłącza nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego. W trakcie realizacji inwestycji nie będą występowały odpady, które należy gromadzić. Masy ziemne będą czasowo przemieszczane i w pełni ponownie wbudowane. Projektowana budowa przyłącza napowietrznego, dzięki zastosowanej odpowiedniej ochronie podstawowej oraz wykonaniu na odpowiedniej wysokości, nie będzie wpływać ujemnie na sąsiadujące działki, nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa oraz zdrowia ludzi i zwierząt, nie zagraża środowisku. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W stosunku do zakresu robót objętych przedmiotem projektowym nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań innych niż te, które są zawarte w aktualnie obowiązujących instrukcjach i przepisach.

33. Uwagi

Przed rozpoczęciem robót poinformować o terminie rozpoczęcia prac właściciela działki, na której będzie realizowana opisana w opracowanym projekcie inwestycja.

Prace wykonać w oparciu o "Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR S.A.", oraz o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień aktualnych albumów, katalogów, uzgodnień, norm i przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

Całość prac związanych z montażem proj. rozłącznik napowietrzny SN zgodnie z opracowanym projektem winien wykonać wyspecjalizowany zakład z branży elektroenergetycznej posiadający odpowiednie uprawnienia;

Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i uzgodnieniami.

Należy przestrzegać uwag instytucji uzgadniających (uwagi z protokołu z narady koordynacyjnej, uwagi w wydanych pismach i decyzjach będących integralną częścią dokumentacji). Przekazanie wybudowanej sieci energetycznej zgodnie z w/w projektem do eksploatacji może nastąpić dopiero po wykonaniu wymaganych pomiarów potwierdzonych protokołami. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zaleceniami nadzoru technicznego

Materiały użyte do budowy, powinny posiadać atest oraz być dopuszczone do stosowania na terenie zarządzanym przez ENERGA-OPERATOR S.A. Użyte do budowy wyroby budowlane powinny być oznakowane CE lub znakiem budowlanym zgodnie z „Ustawą o wyrobach budowlanych” (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004 r). Roboty przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego w Rejonie Dystrybucji w Rypinie.

Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, które posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym. Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary: pomiary rezystancji izolacji, sprawdzenie ciągłości żył, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, pomiary rezystancji uziemienia, a następnie sporządzić protokoły z pomiarów. Należy wykonać również inwentaryzacje powykonawczą oraz dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń elektrycznych.

Po wykonaniu robót budowlanych, teren powinien zostać uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.

34. Zestawienie montażowe i demontażowe

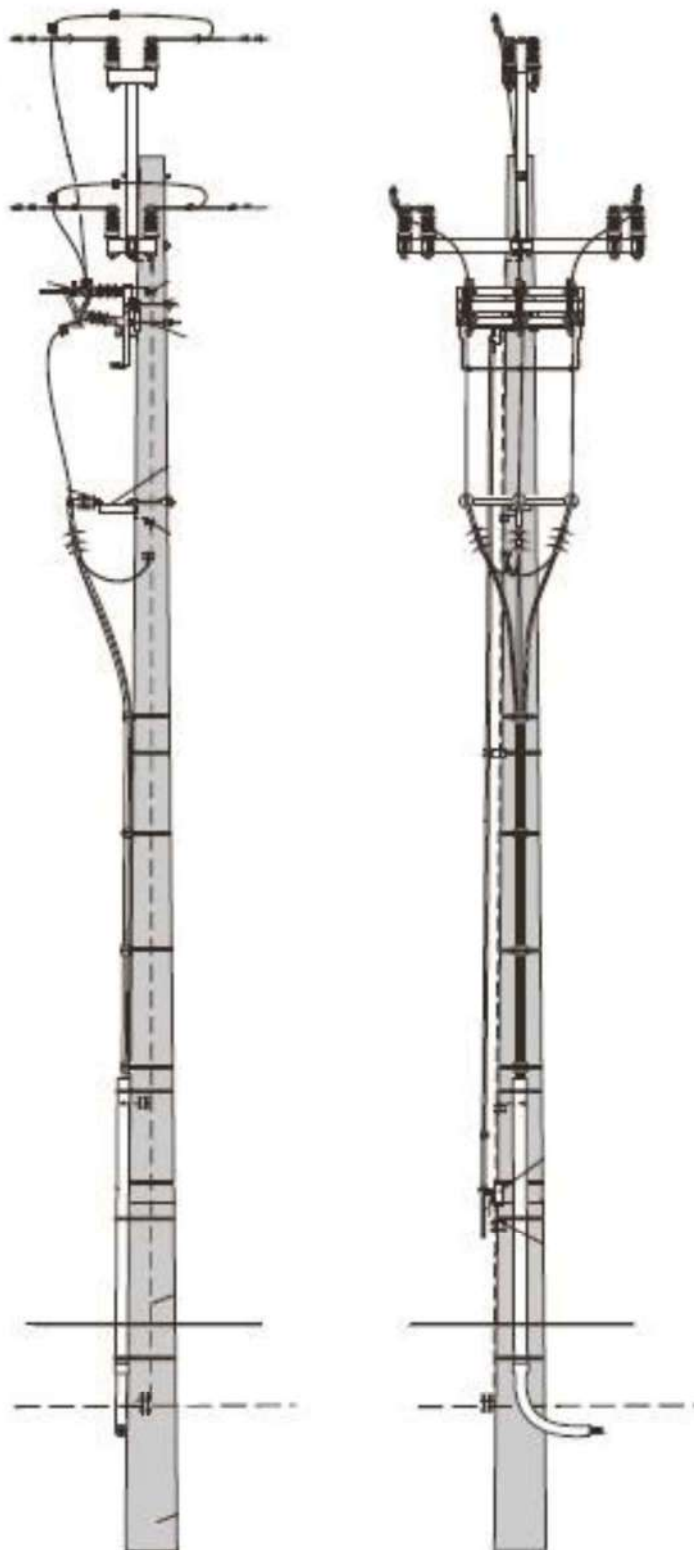
	Konstrukcje		
1	Żerdź wirowana długości E-13,5/12	1	szt.
2	płyta stopowa 0,5 x 0,5	1	szt.
3	Płyta ustojowa U-130	2	szt.
4	Kliny stabilizujące	4	szt.
5	Poprzecznik odporowo-skrzyżowaniowy POs-21	1	szt.
	Śruba oc. z nakrętką i podkł. okr. i spręż M16x400	1	szt.
	Podkładka kwadratowa spręż. 75110 BELOS	1	szt.
	Śruba oc. z nakrętką i podkł. okr. i spręż. M24x450	1	szt.
	Śruba oc. z nakrętką i podkł. okr. i spręż. M24x400	1	szt.
	Podkładka kwadratowa 80x80/26	1	szt.
6	Izolator liniowy porcelanowy z trzonem LWP8-24	9	szt.
7	Uchwyt śrubowo-kabłkowy do przewodów AFL	21	szt.
8	Taśma aluminiowa 10x1 dł. 1m	9	szt.
9	Przewód AFL-6 35mm ²	10	m
	Aparatura i osprzęt:		
10	Rozłącznik napowietrzny SN typu RUN III 24/4 100A WSH	kpl.	1
11	Zacisk odgałęźny SEW20.72	szt.	6
12	Przewód ECOPAS CCST 1x70mm ² -AL3	m	15
13	Końcówka kablowa 2KA 50mm ²	szt.	3
14	Kłódka energetyczna	szt.	2
15	Tablica bezpieczeństwa	kpl.	1
16	Tabliczka oznaczenia faz: L1, L2, L3	szt.	3
17	Tabliczka z numerem rozłącznika	szt.	1
18	Tabliczka z numerem słupa	szt.	1
19	Napęd ręczny do rozłącznika RUN III 24/4 100A WSH	kpl.	1
20	Konstrukcja pod rozłącznik na słup E	szt.	1
21	Zacisk uziemiający śrubowy NK 2442	szt.	1
22	Zacisk probierczy	szt.	1
	Uziom prętowy:		
23	Uziom pionowy stalowy ocynkowany FI 16mm bezzłączkowy - G9032	szt.	15
24	Grot – G9031	szt.	3
25	Głowica – G9027	szt.	3
26	Zacisk – G9033N	szt.	3
27	Taśma stalowa ocynkowana Fe/Zn 30x4	m	20
28	Pasta stykowa SR-1	szt.	1
29	Materiały pomocnicze wg potrzeb: farba, wazelina techniczna, taśma COT 37, klamerka COT 36		

W zakresie demontażu – istniejące stanowisko słupowe nr 3 typu P-12/BSW z ustojami, poprzecznikiem i izolatorami (zdjęcie słupa poniżej).

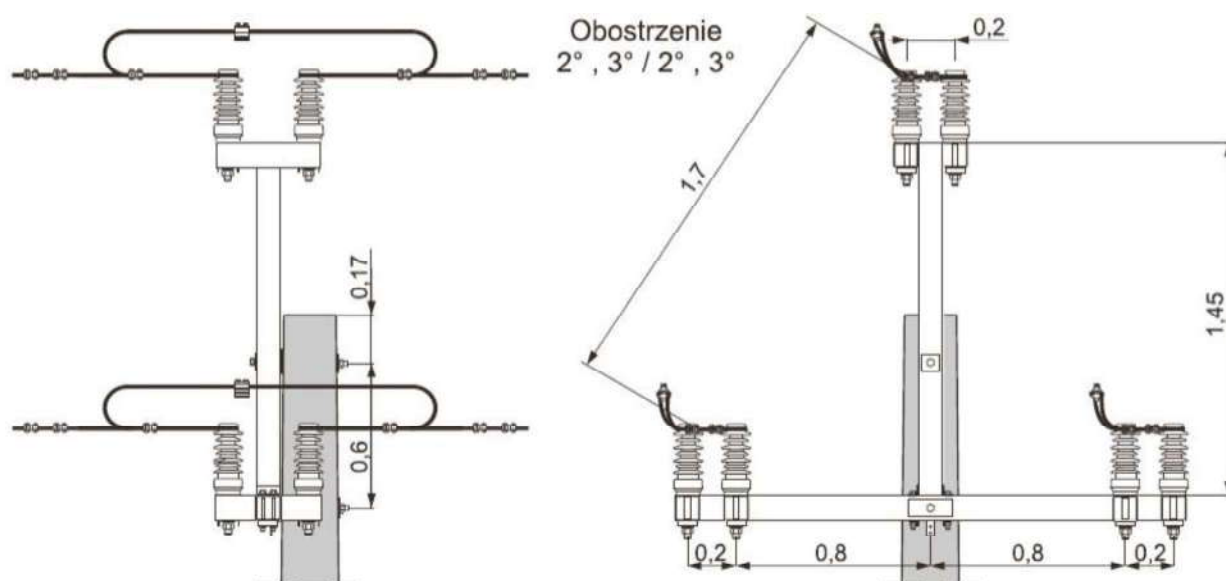


35. Rysunki

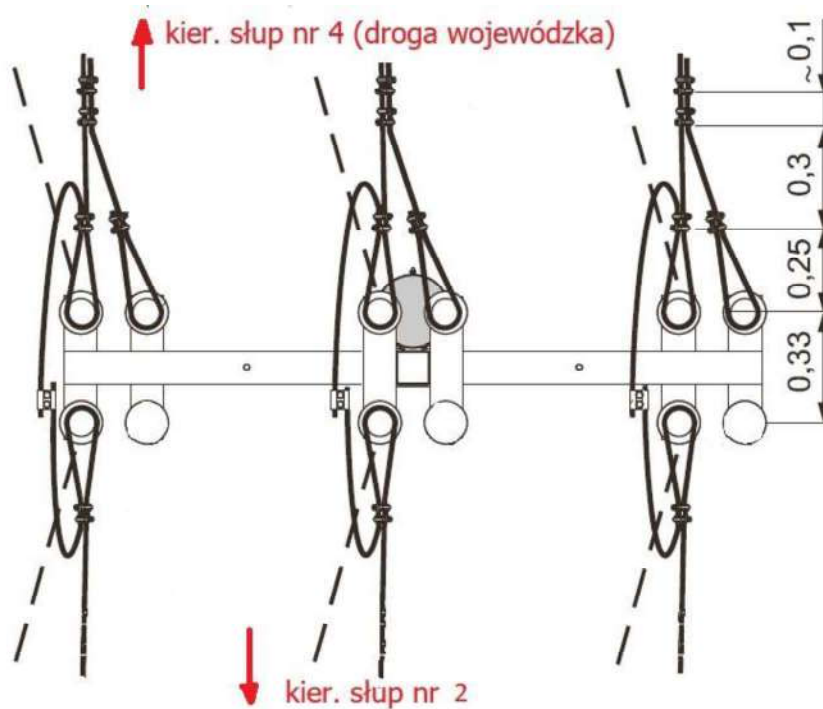
Sylwetka projektowanego stanowiska nr 3 - słup Ogr-13,5/12E



Projektowany poprzecznik (obostrzenie 2°) – widok z boku



Projektowany poprzecznik (obostrzenie 2° w kier. słupa nr 4) – widok z góry



Plan zagospodarowania terenu E-01

Schemat ideowy sieci E-02

Profil linii nad drogą E-03

36. Informacja BIOZ

1. Na podstawie ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. /z póź. zm./ art. 21A, ust. 1a – stwierdza się konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczącego wykonania montażu rozłącznika RUN III 24/4 100A WSH na stanowisku słupowym SN-15kV nr 3 typu Ogr-13,5/12E zlokalizowanym na dz. nr 25/2 w celu przyłączenia elektrowni słonecznej „PV Puszcza Miejska” zlokalizowanej na dz. nr 33 w miejsc. Puszcza Miejska, gm. Rypin do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. Oddziału w Toruniu.
2. Zakres robót:
 - ręczny montaż wyposażenia na proj. słupie SN-15kV z wykorzystaniem dźwigu i podnośnika,
 - wykonanie wymaganych pomiarów elektrycznych,
 - ręczne uporządkowanie terenu budowy,
 - wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
3. Elementy zagospodarowania terenu i infrastruktury mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:
 - istn. linia napowietrzna SN-15kV znajdująca się pod napięciem,
 - nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne na terenie projektowanych wykopów.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji w/w robót to:
 - prace związane z montażem rozłącznika na słupie linii napowietrznej SN-15kV z wykorzystaniem dźwigu i podnośnika (możliwość pojawienia się napięcia w miejscu pracy oraz upadku z wysokości),
 - prace montażowe związane z wyposażeniem słupa SN-15kV w aparaty i urządzenia przy użyciu dźwigu i podnośnika (możliwość pojawienia się napięcia w miejscu pracy oraz upadku z wysokości).

Prace w/w należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem BHP.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót stwarzających zagrożenie – to szkolenie BHP pracowników zatrudnionych na budowie z potwierdzeniem odbycia szkolenia przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń BHP.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
 - wygrodzenie terenu prowadzenia prac w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym na teren wykonywanych prac,
 - prace związane z montażem rozłącznika na słupie linii napowietrznej SN-15kV wykonać przy wyłączonych spod napięcia i uziemionych urządzeniach

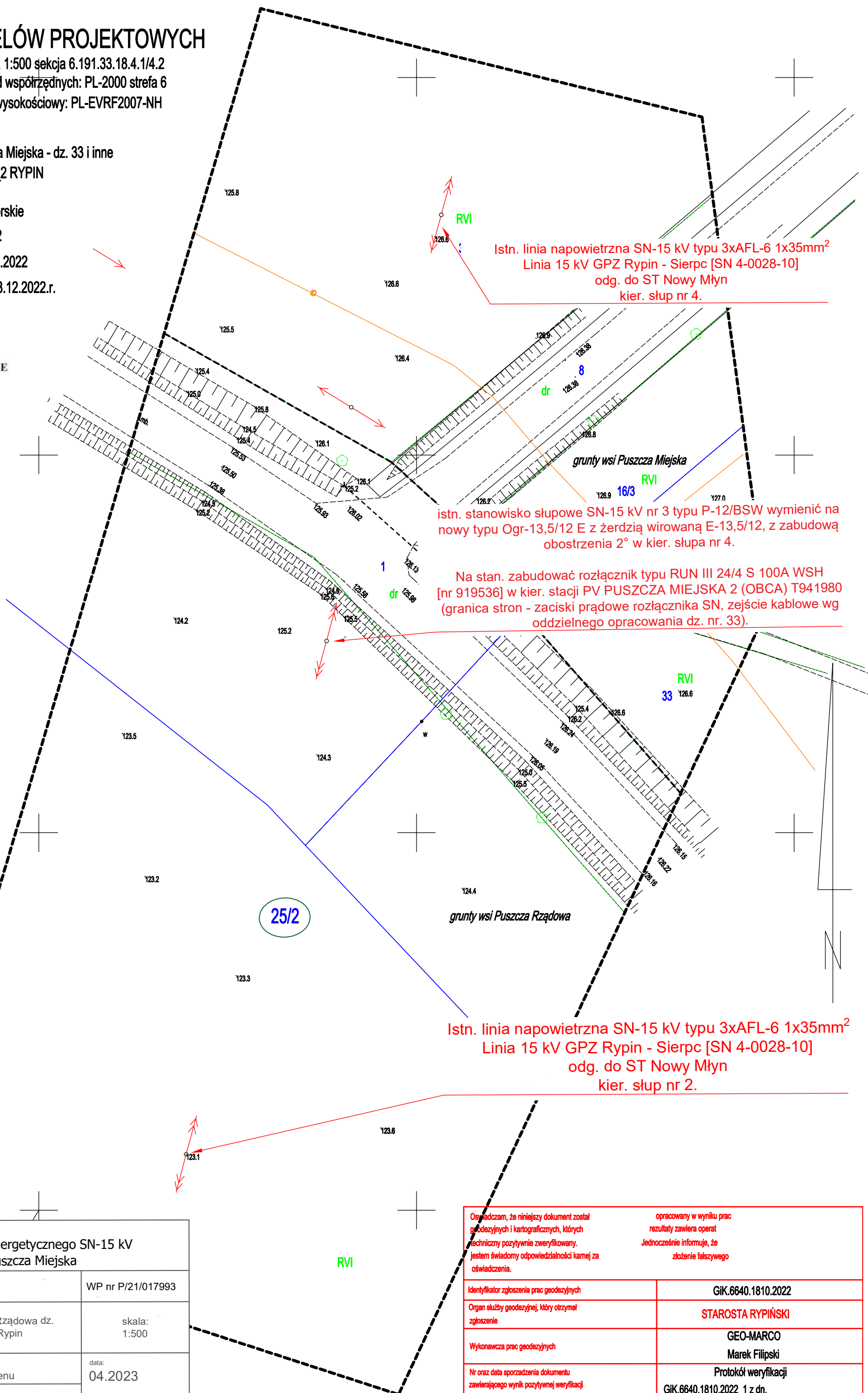
elektroenergetycznych.

- prace związane z montażem osprzętu na słupie SN-15kV wykonać przy wyłączonych spod napięcia i uziemionych urządzeniach elektroenergetycznych,
- przebywanie pracowników poza zasięgiem pracy żurawi, dźwigów i koparek,
- prowadzenie prac PPN zgodnie z Kartami Technologicznymi PPN,
- zastosowanie asekuracji przed upadkiem z wysokości przy prowadzeniu takich prac,
- korzystanie przez pracowników wykonujących pracę w pasie drogowym z kamizelek odblaskowych,
- warunki bezpiecznego wykonania powyższych robót uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Rypinie,
- całość prac wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500 sekcja 6.191.33.18.4.1/4.2
Układ współrzędnych: PL-2000 strefa 6
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

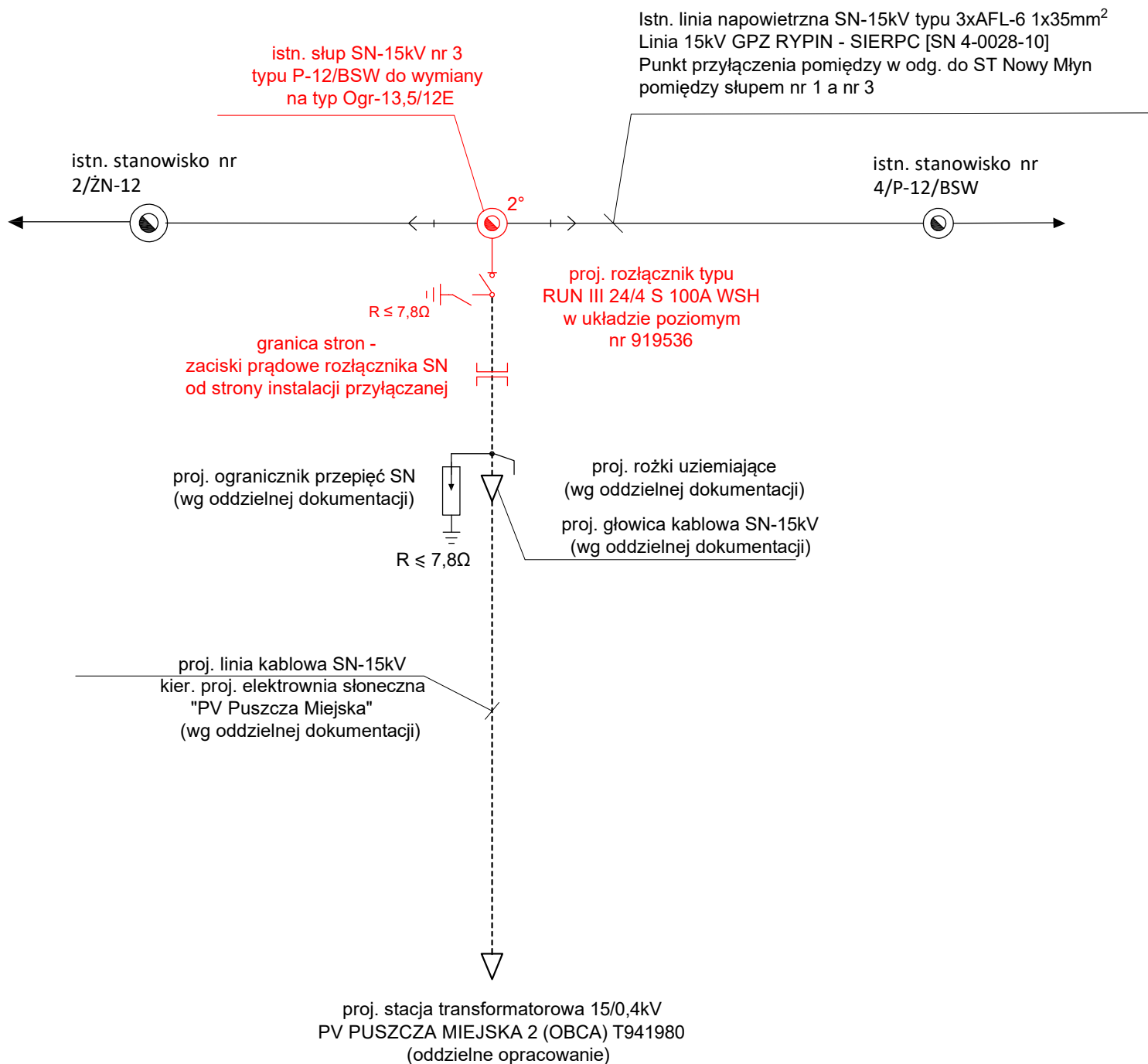
Obiekt: 0017 Puszcza Miejska - dz. 33 i inne
Jedn. ewid.: 041204_2 RYPIN
Powiat: rypiński
Woj.: kujawsko-pomorskie
Ks.rob.wyk./142/2022
Id.zgł. Gik.6640.1810.2022
Data opracowania: 28.12.2022.r.



temat: Budowa przyłącza elektroenergetycznego SN-15 kV elektrowni słonecznej PV Puszczu Miejska		
OBI: OBI/94/2202716		WP nr P/21/017993
ALprojekt	Adres: Puszczu Rządowa dz. 25/2 gm. Rypin	skala: 1:500
Tytuł rysunku: E-01 Plan Zagospodarowania Terenu		data: 04.2023
Projektant: Andrzej Leśniewski		
nr upr. KUP/0092/PWBE/21		
podpis:		

<p>Oświadczam, że niniejszy dokument został geodezyjnych i kartograficznych, których techniczny pozytywnie zweryfikowany. jestem świadomy odpowiedzialności kamej za oświadczenia.</p>	<p>opracowany w wyniku prac rezultaty zawiera operat Jednocześnie informuje, że złożenie fałszywego</p>
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GIK.6640.1810.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA RYPIŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-MARCO Marek Filipiński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji GIK.6640.1810.2022_1 z dn.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Filipiński Nr uprawnień 11794

Warunki przyłączenia nr P/21/017993



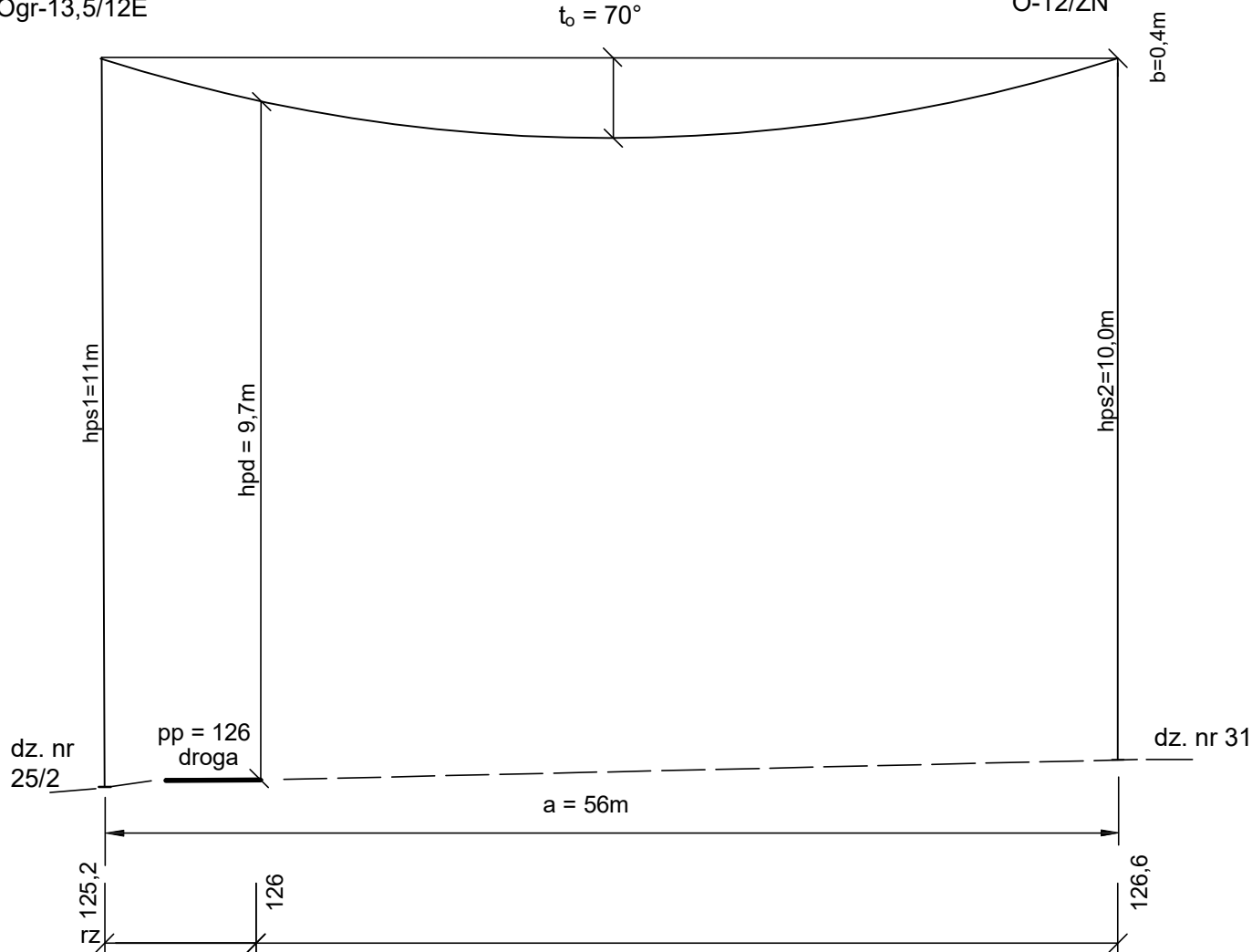
Budowa przyłącza elektroenergetycznego SN-15 kV elektrowni słonecznej PV Puszczka Miejska

OBI: OBI/94/2202716	słup SN-15 kV wraz zabudową rozłącznika ręcznego	WP nr P/21/017993
ALprojekt	Adres: Puszczka Rządowa dz. 25/2 gm. Rypin	skala:
Tytuł rysunku: E-02 Schemat ideowy zasilania		data: 04.2023
Projektant: Andrzej Leśniewski		
nr upr. KUP/0092/PWBE/21		
podpis:		

Proj. słup nr 3 typu
Ogr-13,5/12E

$f_{\max} = 1,7\text{m}$
 $t_o = 70^\circ$

istn. słup nr 4 typu
O-12/ŻN



Legenda:

rz - rzędna terenu

hps1, hps2 - wysokości zawieszenia przewodów

hpd - minimalna wysokość przewodów nad drogą

b - różnica zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

a - długość przęsła SN

temat:

Budowa przyłącza elektroenergetycznego SN-15 kV
elektrowni słonecznej PV Puszczą Miejską

OBI:

OBI/94/2202716

ALprojekt

Adres:

Puszczą Rządową dz.
25/2 gm. Rypin

skala:

Tytuł rysunku:

E-03 Profil nad drogą wojewódzką

data:

04.2023

Projektant:

Andrzej Leśniewski

nr upr.

KUP/0092/PWBE/21

podpis: