

ul. Zakładowa 11 A, 62-510 Konin
tel. 63 245 30 80 email: electric@electric.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku,
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

Zakres opracowania: Budowa linii kablowej średniego napięcia od słupa nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno do proj. stacji słupowej
Budowa linii kablowych niskiego napięcia od proj. stacji obw.1 do złącza kablowego przy wejściu do budynku wielolokalowego w m. Sompolno, ul. Ogrodowa na działkach nr: 983/20, 983/21, 983/8.

Branża: Elektryczna.

Adres: Sompolno, ul. Ogrodowa, gm. Sompolno.

Kategoria obiektu budowlanego: VIII i XXVI.

Pozostałe dane adresowe: Jednostka ewidencyjna: 301010_4 Sompolno miasto
obręb ewidencyjny: 0001 Sompolno
działki nr: 983/21, 983/8.

Nr warunków przyłączenia: B/23/019716; P/25/065494; OBI/47/2502838

Jednostka projektowa: „ELECTRIC” Sp. z o.o., ul. Zakładowa 11A, 62-510 Konin,
tel. (63) 245-30-80, e-mail: electric@electric.com.pl

ZESPÓŁ AUTORSKI	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant: mgr inż. Andrzej Lendzioszek	WKP/0177/POOE/09 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Branża Elektryczna	kwiecień 2026r.	mgr inż. Andrzej Lendzioszek
Sprawdził: mgr inż. Piotr Gościński	GP/7342/150/94	Branża Elektryczna	kwiecień 2026r.	mgr inż. Piotr Gościński

Spis treści:

1.	Temat	3
2.	Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	3
3.	Oświadczenia projektanta	4
4.	Uprawnienia budowlane	7
5.	Podstawa opracowania	13
6.	Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA Plan Zagospodarowania Terenu	13
7.	Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej	24
8.	Uzgodnienia branżowe	29
9.	Decyzje administracyjne	29
10.	MPZP lub decyzja lokalizacyjna	30
11.	Stan istniejący	35
12.	Rozbiórki	35
13.	Linia SN (napowietrzna/kablowa)	35
14.	Stacja transformatorowa SN/nn	36
15.	Linia nn (napowietrzna/kablowa)	39
16.	Oświetlenie uliczne	39
17.	Przylączy SN (napowietrzne/kablowe)	39
18.	Przylączy nn (napowietrzne/kablowe)	40
19.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	40
20.	Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	40
21.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	40
22.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	41
23.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn	41
24.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn	41
25.	Obliczenia techniczne	42
26.	Opinia geotechniczna	43
27.	Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)	43
28.	Kolizje / skrzyżowania	43
29.	Ingerencja w zieleń wysoką	43
30.	Ochrona konserwatorska	44
31.	Opis projektu zagospodarowania terenu	44
32.	Obszar oddziaływania inwestycji	45
33.	Uwagi	46
34.	Zestawienie montażowe i demontażowe	46
35.	PZT	50
36.	Schematy jednokreskowe	51
37.	Inne rysunki	52
38.	Informacja BIOZ	66

1. Temat.

Tematem Projektu Budowlanego jest budowa słupowej stacji transformatorowej typu STNK-3-2-20/400/Sp na działce nr 983/21 i linii kablowej średniego napięcia typu 3×XRUHAKXs1×70mm² od słupa narożnego nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno do proj. stacji słupowej po działkach nr: 983/8, 983/21. Następnie budowa linii kablowej niskiego napięcia zgodnie z wydanym Warunkami Przyłączenia do Sieci nr P/25/065494 polegająca na wyprowadzeniu obwodu kablowego proj. kablem typu NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm² z pola odejściowego NH2-400A obw.1, w proj. stacji transformatorowej do proj. złącza kablowego rozdzielczego typu KRSN-00/3R-NH2/F przy wejściu do budynku wielolokalowego w m. Sompolno ul. Ogrodowa, gm. Sompolno. Na stacji słupowej będzie zabudowany transformator olejowy SN/nn o mocy pozornej S_T=250kVA.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.

Zasilanych z linii napowietrznej SN-15kV, relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno [SN7-07001/08]. Proj. słupowa stacja transformatorowa. Linia kablowa niskiego napięcia – kierunek budynek wielolokalowy.

Wymiana pojedynczego słupa SN	Typ:	Ilość:	Dotyczy / nie dotyczy
Linia napowietrzna SN	Typ	dł.trasy / dł.całkowita	Dotyczy / nie dotyczy
Rozłącznik napowietrzny SN	Typ: RUN-III-24/4	Ilość:1	Dotyczy / nie dotyczy
Linia kablowa SN-15kV	Typ: 3×XRUHAKXs1×70mm ²	dł. trasy 96m / dł. całkowita 132m	Dotyczy / nie dotyczy
Mufy kablowe	Typ	Ilość:	Dotyczy / nie dotyczy
Główce kablowe	Typ:T-OTK224-C50- 150-Euromold-12/20kV	Ilość: 6	Dotyczy / nie dotyczy
Ograniczniki przepięć	Typ: ASM-18	Ilość: 6	Dotyczy / nie dotyczy
Złącze kablowe SN	Typ	ilość	Dotyczy / nie dotyczy
Stacja transformatorowa SN/nn	Typ: STNK-3-2- 20/400/Sp	Ilość:1	Dotyczy / nie dotyczy
Transformator SN/nn	Moc: 250kVA	zabudowa	Dotyczy / nie dotyczy
Wymiana pojedynczego słupa nn	Typ	ilość	Dotyczy / nie dotyczy
Linia napowietrzna nn dł.trasy/dł.całkowita	Typ	obwód	Dotyczy / nie dotyczy
Przyłącze napowietrzne dł.trasy/dł.całkowita	Typ	ilość, (zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)	Dotyczy / nie dotyczy
Szafka pomiarowa	Typ	ilość	Dotyczy / nie dotyczy
Przyłącze/a kablowe dł. trasy / dł. całkowita	Typ:	Ilość:	Dotyczy / nie dotyczy
Złącze kablowo-pomiarowe	Typ:	Ilość:	Dotyczy / nie dotyczy
Linia kablowa nn dł. trasy 93m /dł. całkowita 105m	Typ: NA2XY-SM- -(YAKXs)4×240mm ²	Obwód nr 1	Dotyczy / nie dotyczy
Kablowa rozdzielnica szafowa	Typ: KRSN-00/3R-NH2/F	Ilość: 1	Dotyczy / nie dotyczy
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	Typ	ilość	Dotyczy / nie dotyczy
Przecisk	Długość:	Ilość:	Dotyczy / nie dotyczy
Przewiert	Długość	ilość	Dotyczy / nie dotyczy

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Dotyczy projektu technicznego: „Budowa linii kablowej średniego napięcia od słupa nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno do proj. stacji słupowej. Budowa linii kablowych niskiego napięcia od proj. stacji obw.1 do złącza kablowego przy wejściu do budynku wielolokalowego w m. Sompolno, ul. Ogrodowa na działkach nr: 983/20, 983/21, 983/8 - zgodnie z Warunkami Budowy Sieci nr B/23/019716 z dnia 23-03-2023r. oraz Warunkami Przyłączenia do Sieci nr P/25/065494.

Projekt techniczny został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami, normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że zostały uzyskane niezbędne zgody właścicieli działek, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych. Zgadzam się ponieść wszelkie konsekwencje za szkody, jakie ewentualnie poniósłby ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, w przypadku nieprawdziwych lub niekompletnych zgód właścicieli gruntów na lokalizację urządzeń elektroenergetycznych.

mgr inż. Andrzej Lendzioszek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.:
WKP/0302/OWOE/07, WKP/0177/POOE/09

Sprawdził:

mgr inż. Piotr Gościński
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
GP 7342/150/94, WKP/IE/1235/01

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 29 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2025 r., poz. 418 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam,

że Projekt Techniczny „Budowa linii kablowej średniego napięcia od słupa nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno do proj. stacji słupowej. Budowa linii kablowych niskiego napięcia od proj. stacji obw.1 do złącza kablowego przy wejściu do budynku wielolokalowego w m. Sompolno, ul. Ogrodowa na działkach nr: 983/20, 983/21, 983/8” wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Łendziński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności: instalacyjnej
Projektant w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.:
WKP/0302/OWOE/07, WKP/0177/POOE/09

Sprawdził: *mgr inż. Piotr Gościński*
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
GP 7342/150/94, WKP/IE/123", "1

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

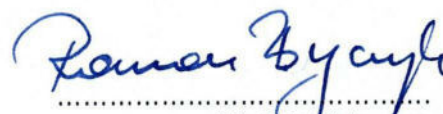
Niniejszym działając w imieniu: „ELECTRIC” Sp. z o.o., ul. Zakładowa 11A, 62-510 Konin” jako Wykonawca w ramach umowy nr KJ00483/26 zawartej z EOP pragnę oświadczyć, iż w ramach wynagrodzenia określonego w Umowie, Wykonawca przenosi na Zamawiającego wszelkie przewidziane w Prawie autorskim autorskie prawa majątkowe do Dokumentacji projektowej, które powstaną w związku z realizacją umowy oraz prawo własności nośników, na których dokumentacja ta przekazano zostanie Zamawiającemu wraz z uprawnieniem do wykonywania praw zależnych do opracowań tej dokumentacji na wszystkich znanych w chwili zawarcia Umowy polach eksploatacji, obejmujących w szczególności:

- a) obrót oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono – wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy,
- b) utrwalanie, zwielokrotnianie, wytwarzanie dowolną techniką egzemplarzy utworów, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,
- c) publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworów w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym,
- d) wykonywanie i zezwalanie na wykonywanie autorskich praw zależnych,
- e) dokonywanie skrótów, cięć, przemontowań, tłumaczeń,
- f) modyfikowanie całości oraz pojedynczych fragmentów w tym m.in. prawo do korekty, dokonywania przeróbek, zmian i adaptacji,
- g) łączenie fragmentów z innymi utworami,
- h) swobodne używanie i korzystanie z utworów oraz ich pojedynczych elementów,
- i) wprowadzanie do sieci, Internetu, Intranetu.

Wykonawca oświadcza ponadto, że w ramach wynagrodzenia określonego w Umowie, w zakresie o którym mowa powyżej przenosi na zamawiającego autorskie prawa majątkowe do innych projektów, opracowań, dokumentów i wszelkiej dokumentacji stanowiącej opracowania częściowe do całej Dokumentacji projektowej bądź związanej z prowadzonymi postępowaniami administracyjnymi, wykonanej przez innych autorów, projektantów, doradców, konsultantów, rzeczoznawców, biegłych itp.

Wykonawca potwierdza, że przenosi także na Zamawiającego, w ramach wynagrodzenia określonego w Umowie, na wyłączność prawo do zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich do Dokumentacji projektowej oraz opracowań częściowych, których mowa powyżej, w szczególności prawo zezwalające Zamawiającemu na dokonywanie wszelkich zmian, przeróbek lub adaptacji bez konieczności uzyskiwania dodatkowej zgody Wykonawcy.

Wykonawca zapewnia Zamawiającego, że w chwili przekazania Dokumentacji projektowej oraz opracowań częściowych dysponuje wszelkimi autorskimi prawami majątkowymi do nich oraz uprawnieniem do wykonywania praw zależnych do opracowań tej dokumentacji.


.....
W imieniu Wykonawcy



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-88/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Andrzej Lendzioszek

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0177/POOE/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

mgr inż. Andrzej Lendzioszek

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.:
WKP/0302/OWOE/07, WKP/0177/POOE/09

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Lendzioszek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pamiński

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Lendzioszek

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Lendzioszek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew.
WKP/0302/OWOE/07, WKP 0177/POC



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-JNJ-T7L-C8C *

Pan Andrzej Lendzioszek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0198/08

adres zamieszkania

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



GP 7342/150/94

Konin dnia.1994.12.20.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie przepisów § 2 ust. 1 pkt. 1; 5 ust.1; 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8 poz.46 z późniejszymi zmianami)

Stwierdza się, że Pan/Pani

Piotr Gościński

magister inżynier elektryk

urodzony/a dnia

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji.

projektant i kierownik budowy i robót

w specjalności:

Instalacyjno-Inżynierskiej

w zakresie:

sieci i instalacje elektryczne

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. **Piotr Gościński**
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
GP 7342/150/94/WKP/IE/1235/01

Pan/Pani Piotr Gościński

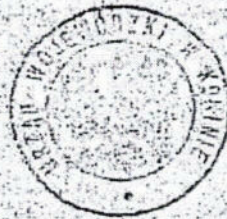
jest upoważniony/a do :

sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie elektryczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu / Pani odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymuje

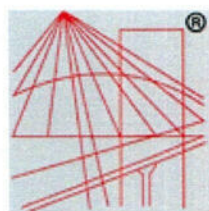
Piotr Gościński



Z up. WOJEWODY
Marek Józefiak
Dyrektor W. działu
Gospodarki Przestrzennej

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr Inż. Piotr Gościński
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
GP 7342/150/94, WKP/IE/1235/01



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-55X-6Y4-4LH *

Pan Piotr Gościński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1235/01

adres zamieszkania

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-27 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

- Umowa z EOP Oddział Kalisz nr KJ00483/26,
- Warunki Przyłączenia nr P/25/0165494 z dn. 20-08-2025r., wydane przez RD Koło,
- Warunki Budowy Sieci SN nr B/23/019716 z dn. 23-03-2023r.,
- Wizja lokalna w terenie,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 – rys. nr E-01,
- Uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- Obowiązujące normy i przepisy.

6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA Plan Zagospodarowania Terenu.

(Dotyczy)

7. Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej nr 9/2026 z dn. 05-05-2026r.

Numer: B/23/019716

Miejscowość: Kalisz

Dnia: 23.03.2023

**WARUNKI BUDOWY SIECI
REALIZOWANEJ NA POTRZEBY PRZYŁĄCZENIA OBIEKTÓW
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ
ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu**

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres budowy sieci elektroenergetycznej dla realizacji przyłączenia obiektów do sieci elektroenergetycznej. Warunki przyłączenia poszczególnych obiektów określone są odrębnie na podstawie przepisów ustawy - Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych.

1. Obiekt:

Nazwa: Budynek mieszkalny wielorodzinny
Adres, nr działki: Sompolno, dz. 983/20, 983/21, ul. Ogrodowa

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:**2.1. Urządzenia WN i SN:**

Dla zasilania projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV należy ułożyć elektroenergetyczną linię kablową SN 15kV o przekroju 70 mm², którą sprowadzić ze słupa nr 8 w linii napowietrznej SN 15 kV relacji Koło Ruchenna - Sompolno (nr ciagu: SN7-07001/08) odgałęzienie w kierunku stacji transformatorowej SN/nn nr 71142. Na słupie zainstalować rozłączniko-uziemnik napowietrzny w kierunku projektowanej stacji. Słup nr 8 wymienić lub przystosować do nowopowinionej funkcji.

2.2. Stacja transformatorowa:

2.2.1. Wybudować słupową stację transformatorową 15/0,4kV z transformatorem dostosowanym do obciążenia. Projektowana stacja winna umożliwiać montaż transformatora o mocy 400kVA. Stację transformatorową zlokalizować na działce nr 983/20 lub w jej pobliżu poza pasem drogowym w miejscu dostępnym dla służb energetycznych. Dokładną lokalizację stacji transformatorowej na etapie projektowania należy uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu mając na uwadze zagospodarowanie przedmiotowego terenu oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

2.2.2. W stacji transformatorowej należy przewidzieć bilansujący układ pomiarowy energii elektrycznej systemu AMI, wyposażony w szafkę typu AMI/SG (zgodną z obowiązującymi Standardami), przekładniki prądowe oraz przewody obwodów wtórnych. Przekładniki prądowe nn tego układu należy zewrzeć na listwie kontrolno-pomiarowej za wyjątkiem przypadków, gdzie w przebudowywanej stacji transformatorowej układ pomiarowy energii elektrycznej systemu AMI był wcześniej zainstalowany i uruchomiony. Szczegóły dotyczące układu bilansującego do ustalenia na etapie projektowania z Wydziałem Pomiarów Specjalistycznych ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

2.3. Urządzenia nn:

- szczegóły w zakresie przyłącza zostaną określone w warunkach przyłączenia.

2.4. Infrastruktura obca:

nie dotyczy.

2.5. Demontaże:

nie dotyczy

2.6. Orientacyjna lokalizacja stacji transformatorowej została przedstawiona na mapie stanowiącej załącznik do Warunków Budowy Sieci. Szczegóły przebiegu linii oraz lokalizacji stacji zostaną określone przez projektanta na podstawie wizji lokalnej oraz po uzgodnieniu koncepcji przez ENERGA-OPERATOR SA. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zmianę przebiegu trasy projektowanych linii SN oraz lokalizacji stacji transformatorowej, co nie będzie wymagało zmiany Warunków Budowy Sieci.

3. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:**3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:**

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| a) Układ sieci: | TN-C |
| b) Napięcie znamionowe sieci: | 0,4kV. |
| c) System ochrony od porażeń: | Samoczynne wyłączenie zasilania |

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | |
|--|--|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | kompensowany |
| b) Napięcie znamionowe sieci: | 15kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego: | lc przed skompensowaniem: sekcja 1- 74,8A; sekcja 2 – 99,3A,
prąd wymuszany przez AWSCz – 14A, czas wyłączenia zwarcia
doziemnego: 5 s,
S1- 212,38MVA; S2 - 225,3MVA, czas wyłączenia zwarcia
wielofazowego: 0,1 s |
| d) Moc zwarcia na szynach SN: | uziemiające |
| e) System ochrony od porażeń: | |

4. Inne ustalenia:

- 4.1. Na zakres określony w pkt. 2 Warunków Budowy Sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, przed przystąpieniem do realizacji budowy sieci. 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.
- 4.2. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 4.3. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
- 4.4. 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”.
- 4.5. W celu minimalizacji czasów wyłączeń istniejących Odbiorców na przedmiotowym terenie dla umożliwienia budowy 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.
5. Zgody na posadowienie urządzeń elektroenergetycznych należy pozyskać zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA Wytycznymi dla Wykonawców opracowywanych na podstawie Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych.
6. Inne wymagania: Nie dotyczy.
7. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

Główny Inżynier
dla Rozbudowy Sieci

Krzysztof Zagórski

OPRACOWAŁ

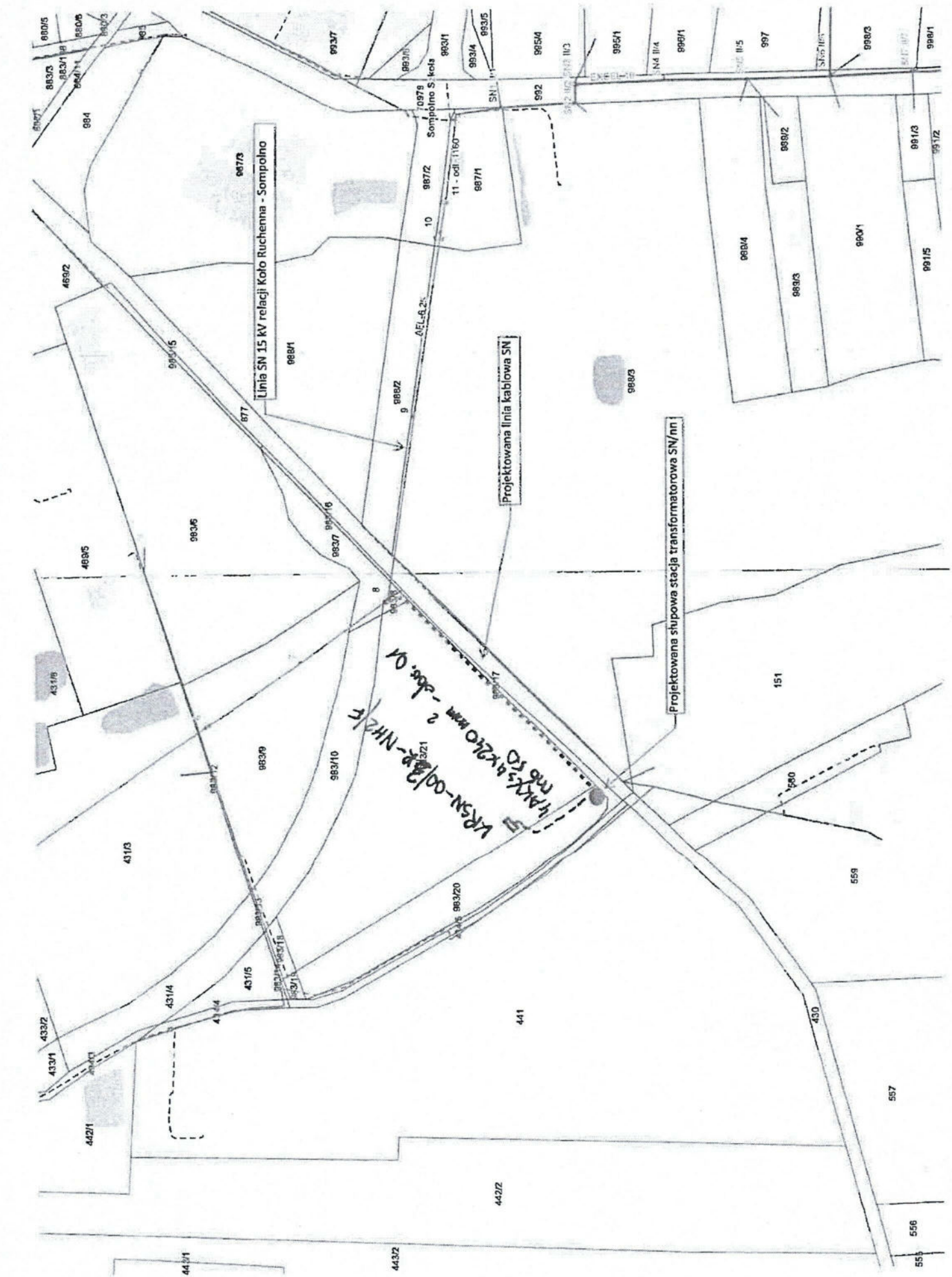
Załączniki:

- plan z przewidywaną rozbudową sieci,
- kalkulacja wykonania rozbudowy sieci,

Otrzymują:

1. 47MMPR
2. 4MZI w/m.
3. 4MMPR a/a.

ZATWIERDZIŁ
Pracownik
Przyłączeni
Tomasz Bielecki



Numer P/25/065494

Miejscowość Koło

Data 20-08-2025

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny
Adres (Nr działki): Sompolno, ul. Ogrodowa
gm. Sompolno, działka numer 983/20, 983/21
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 146 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Koło Ruchenna [07001]
Linia 15 kV Linia Sompolno [SN7-07001/08]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Ciąg liniowy [SN] Linia Sompolno [SN7-07001/08]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączonej;
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:
- budowę linii kablowej SN 15kV zrealizować zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/23/019716 z dnia 23.03.2023r.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- budowę stacji transformatorowej SN/nn zrealizować zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/23/019716 z dnia 23.03.2023r.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
- z projektowanej stacji transformatorowej SN/nn, zgodnej z warunkami budowy sieci nr B/23/019716 z dnia 23.03.2023r., pobudować linię kablową kablem typu NA2XY (YAKXS) o przekroju według obliczeń, jednak nie mniejszym niż 4x240mm². Kabel wprowadzić do projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej naziemnej typu KRSN-00/3R-NH2/ F, którą zlokalizować przy wejściu do budynku wielolokalowego przy jego elewacji.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
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.
 - 7.1.5. 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.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- nie dotyczy.
 - 7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy.
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
- wykonać WLZ-t przewodem dostosowanym do wnioskowanej mocy przyłączeniowej. Miejsce pod zabudowę układów pomiarowych przygotować w miejscu dostępnym dla służb technicznych w możliwie najbliższej odległości od miejsca przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Wszystkie układy pomiarowe, należy zabudować w jednym miejscu np. klatka schodowa. Całość należy przystosować do oplombowania. Przy doborze szafy rozdzielczej przystosowanej do zabudowy układów pomiarowych, należy zastosować typowe rozwiązania dostępne na rynku i zgodne ze standardami obowiązującymi w ENERGA OPERATOR SA. Instalację oraz system ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PBUE, PN-IEC 60364. Zainstalować instalacyjne ograniczniki przepięć na tablicy rozdzielczej. Dostarczyć do RD w Kole oświadczenie o gotowości instalacji przyłączonej. Prace elektromontażowe winny wykonywać osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach.
Projekt techniczny w zakresie rozdzielnicy i jej lokalizacji oraz lokalizacji układów pomiarowych należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Kole.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
- 9.3. Sposób pomiaru: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Zgodnie z systemem zdalnego odczytu liczników ENERGIA-OPERATOR SA.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGIA-OPERATOR SA
 - Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ Koło Ruchenna
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- Wymagana jest dokumentacja projektowa.
 - Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
 - Dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie objętym niniejszymi warunkami przyłączenia wraz z projektowanymi i układami pomiarowymi podlega sprawdzeniu przez nas przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- nie dotyczy.
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- nie dotyczy.

- 12.4. Inne wymagania:
- nie dotyczy.
13. Użytkowane 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 SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. 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.) ENERGA-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 ENERGA – 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.

Gralak Sławomir
OPRACOWAŁ
tel. 632617760

Kierownik Działu Przyłączeń

Sławomir Gralak

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kole
ul. Toruńska 96, 62-600 Koło

Do "ELECTRIC" Spółka z o.o.
ul. Zakładowa 11A
62-510 Konin

Znak EOP/KD/4/2026/03/05256/PK
Dot. Uzgodnienia koncepcji przyłączenia
do sieci ee. budynku mieszkalnego
wielorodzinnego w m. Sompolno
ul. Ogrodowa dz. nr 983/20 i 983/21
(OBI/47/2502838).

Kalisz, 09 kwietnia 2026 roku

W odpowiedzi na otrzymaną w dniu 19.03.2026 roku Państwa korespondencję przekazaną drogą elektroniczną w sprawie uzgodnienia koncepcji rozwiązania technicznego, realizowanego na zlecenie Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu zadania projektowego dotyczącego przyłączenia do sieci ee. budynku mieszkalnego wielorodzinnego w m. Sompolno ul. Ogrodowa dz. nr 983/20 i 983/21 uprzejmie informujemy, iż Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu akceptuje zaproponowaną przez Projektanta koncepcję, przedstawioną na załączonym planie projektowym pod warunkiem, że dla proj. infrastruktury elektroenergetycznej tytuły prawne zostaną pozyskane zgodnie z Wytocznymi dla Wykonawców opracowanymi na podstawie „Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych” w tym dla proj. stacji transformatorowej SN/nn zostanie ustanowiona służebność przesyłu wraz z możliwością budowy w przyszłości nowych wyprowadzeń linii nn. Dla projektowanej infrastruktury w ciągach pieszo-jezdnym stanowiących drogi publiczne należy uzyskać decyzję administracyjną o umieszczeniu urządzeń elektroenergetycznych w pasie drogowym.

Poniżej przedstawiamy zastrzeżenie, do którego należy się zastosować podczas opracowywania dokumentacji projektowej:

1. Zakres wymiany istniejącego słupa SN nr 8 na słup typu E-13,5/15 został ujęty w zadaniu inwestycyjnym nr OBMB1/47/26018, które jest na etapie realizacji (wykonawca ww. zadania: Firma Handlowo-Usługowa EnergON Szymon Stelmasik). W związku z powyższym należy skoordynować zakres obu zadań. W ramach niniejszego zadania inwestycyjnego (w zakresie słupa SN nr 8) należy zaprojektować na nim rozłączniko-uziemnik w kier. proj. stacji transformatorowej SN/nn.

Sprawdzeniu podlegała jedynie ogólna koncepcja przyjętego do projektowania rozwiązania technicznego. Na tym etapie Energa-Operator S.A. nie zajmuje stanowiska względem akceptacji istniejących lub potrzeby uzupełnienia brakujących szczegółowych danych w opisie technicznym lub na planie projektowym (m.in. w zakresie proj. stanowisk słupowych, profili podłużnych i poprzecznych, numeracji słupów, obostrzeń, uziemień, przepustów, typu i przekroju linii elektroenergetycznych, obliczeń technicznych, schematów itp.). Ten zakres zostanie poddany ocenie dopiero podczas ostatecznego sprawdzania dokumentacji projektowej.

Przypominamy m.in. o konieczności:

- stosowania rozwiązań technicznych zgodnych z normami, przepisami branżowymi oraz Standardami Technicznymi obowiązującymi w Energa-Operator S.A.,
- stosowania urządzeń 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.,
- przedłożenia do ostatecznego sprawdzenia w Przedsiębiorstwie energetycznym kompletnego opracowania projektowego wykonanego zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (stanowiącą załącznik do Umowy).

Informujemy jednocześnie, iż przed przedłożeniem dokumentacji projektowej do ostatecznego uzgodnienia przez Energa-Operator S.A. należy uwzględnić uwagi zawarte w niniejszej korespondencji oraz uzyskać zatwierdzenie pozyskanych tytułów prawnych do nieruchomości gruntowych objętych przedmiotowym przedsięwzięciem inwestycyjnym. W tym celu należy wystąpić do Wydziału Nieruchomości Energetycznych Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu dołączając uzupełnioną „Tabelę tytułów prawnych” (stanowiącą załącznik nr 7 do Wytocznych dla Wykonawców wersja 03 z dnia 21.02.2018 r.), zgromadzone tytuły prawne oraz przedmiotowe pismo uzgodnieniowe wraz z częścią formalno - prawną dokumentacji projektowej, opisem technicznym i planem projektowym z uzyskaną pieczęcią uzgodnieniową Wydziału Dokumentacji Energetycznej Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu.

W przypadku gdy niniejsze uzgodnienie koncepcji technicznej, stanowi zmianę w stosunku do podstawy do projektowania, nie jest jednoznaczne z ustaleniem nowych warunków finansowania zadania przez Energa-Operator S.A. i akceptacji w zakresie ewentualnego udzielenia w przyszłości aneksu do zawartej między Stronami Umowy / Zlecenia na wykonanie dokumentacji projektowej i/lub robót budowlanych. W przypadku otrzymania przez Energa-Operator S.A. od Państwa wniosku w tej sprawie będzie on przedmiotem odrębnego rozpatrzenia przez komórkę organizacyjną Oddziału właściwą dla spraw inwestycji. W przypadku realizacji zadania w trybie „pod klucz” Wykonawca winien wystąpić do Energa-Operator S.A. z wnioskiem o stosowny aneks kwotowy jeszcze na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Wersja elektroniczna (skan) dokumentacji projektowej, która będzie publikowana w postępowaniu zakupowym na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych musi spełniać wymogi w zakresie ochrony danych osobowych, w szczególności art. 5 ust.1 lit. c Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. Uwzględniając powyższe wymagane jest dostarczenie poza wersją elektroniczną będącą wierną kopią dokumentacji papierowej, również tej samej wersji elektronicznej, jednak z usuniętymi lub zasłoniętymi następującymi nw. danymi:

- a) dane osobowe projektantów obejmujące ich nr PESEL, daty i miejsca urodzenia, miejsca zamieszkania;
- b) dane osobowe właścicieli nieruchomości, poprzednich właścicieli, stron postępowania administracyjnego oraz pełnomocników obejmujące ich imiona, nazwiska, adresy zamieszkania, nr PESEL,

c) nr ksiąg wieczystych i pozostałe dane osobowe nadmiarowe.

Wyżej wymienione dane są najczęściej wskazywane w:

Ad. a) uprawnieniach projektowych / w poświadczeniach o wpisie do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;

Ad. b) i c) treściach decyzji o pozwoleniu na budowę, ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, itp., a także w uzgodnieniach z właścicielami nieruchomości, najczęściej w tzw. części prawnej dokumentacji projektowej.

Powyższe wymagania nie dotyczą tomów pn. „Tytuły prawne do nieruchomości”, gdyż nie są one publikowane w postępowaniach zakupowych.

Kontakt z nami:

W przypadku dodatkowych pytań, zachęcamy do kontaktu:

- telefonicznie: **801 404 404***, lub **+48 58 767 43 50*** w dni robocze od 8.00-20.00
- za pomocą formularza zgłoszeniowego na stronie: www.energa-operator.pl
- poprzez e-mail: kalisz@energa-operator.pl
- listownie na adres: Energa-Operator S.A., Oddział w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz
- w przypadku odpowiedzi na niniejsze pismo prosimy o powołanie się jednocześnie na:
 - a) numer OB zadania inwestycyjnego (umieszczony w podstawie do projektowania/realizacji robót albo dokumentacji przetargowej) i
 - b) znak pisma Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu (umieszczony w górnej części pisma po lewej stronie)
- sprawę prowadzi: Pan Piotr Kaliński, T: 62 500 23 66, e-mail: piotr.kalinski2@energa-operator.pl

*Opłata za połączenie zgodna z cennikiem operatora.

Administratorem danych osobowych jest Energa-Operator S.A. Szczegóły dostępne na www.energa-operator.pl

Z poważaniem

Signed by /

Podpisano przez:


Inżynier Wzrosty
do Dokumentacji Projektowej
Piotr Kaliński

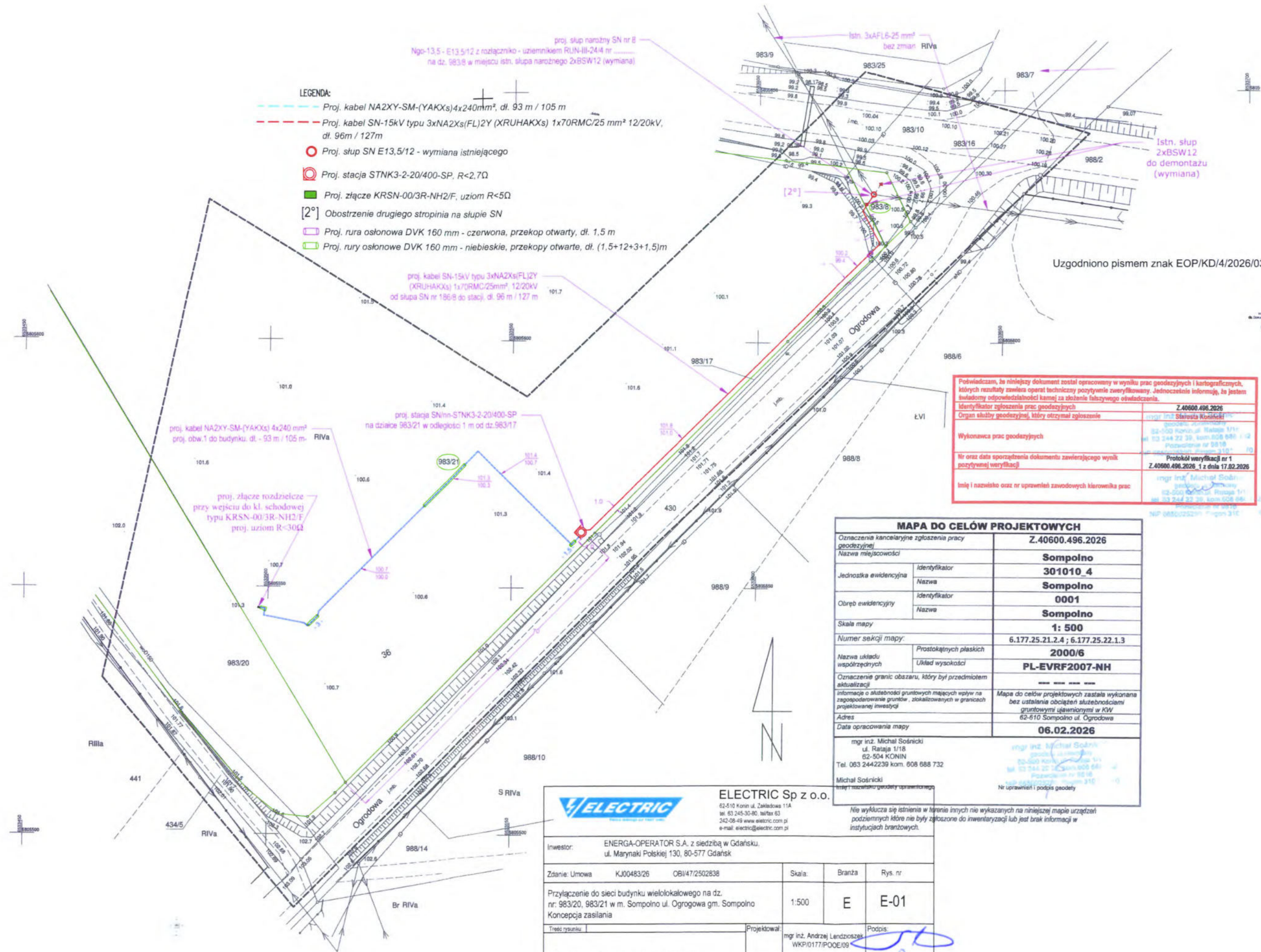
Piotr Kaliński

Date / Data:

2026-04-09 13:48

Załącznik: koncepcja projektowa - 1 kpl.

k/o: 4MMN, 4MMPR, 47MMD, 4MZI, 4MMD – a/a



Uzgodniono pismem znak EOP/KD/4/2026/03/05256/PK

Signed by /
Podpisano przez:
Piotr Kaliński
Date / Data:
2026-04-09 13:48

Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karniej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	Z.40600.496.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	mgr inż. Michał Sołnicki geodeta i inżynier 62-504 Konin, ul. Rataje 1/1 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 5818 na wykonywanie uprawnień geod. 310 10
Wykonawca prac geodezyjnych	mgr inż. Michał Sołnicki geodeta i inżynier 62-504 Konin, ul. Rataje 1/1 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 5818 na wykonywanie uprawnień geod. 310 10
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 Z.40600.496.2026. 1 z dnia 17.02.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Michał Sołnicki geodeta i inżynier 62-504 Konin, ul. Rataje 1/1 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 5818 na wykonywanie uprawnień geod. 310 10

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Z.40600.496.2026
Nazwa miejscowości	Sompolno
Jednostka ewidencyjna	301010_4
Nazwa	Sompolno
Obszr ewidencyjny	0001
Nazwa	Sompolno
Skala mapy	1: 500
Numer sekcji mapy:	6.177.25.21.2.4 ; 6.177.25.22.1.3
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich Układ wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	2000/6 PL-EVRF2007-NH
Informacje o skuteczności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w KW
Adres	62-510 Sompolno ul. Ogrodowa
Data opracowania mapy	06.02.2026
mgr inż. Michał Sołnicki ul. Rataje 1/1 62-504 KONIN Tel. 063 244 22 39 kom. 608 688 732 Michał Sołnicki Imię i nazwisko geodety uprawniałego	mgr inż. Michał Sołnicki geodeta i inżynier 62-504 Konin, ul. Rataje 1/1 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 5818 na wykonywanie uprawnień geod. 310 10 Nr uprawnień i podpis geodety

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub jest brak informacji w instytucjach branżowych.

ELECTRIC Sp z o.o. 62-510 Konin ul. Zakładowa 11A tel. 63 245 30 80, telefaks 63 242 06 49 www.electric.com.pl e-mail: electric@electric.com.pl				
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynki Polskiej 130, 80-577 Gdańsk			
Zdanie: Umowa	KJ00483/26	Obi/47/2502638	Skala:	Branża
Przylaczenie do sieci budynku wieloklatowego na dz. nr: 983/20, 983/21 w m. Sompolno ul. Ogrodowa gm. Sompolno Konceptja zasilania			1:500	E
Treść rysunku			Projektował:	Rys. nr
Plan Zagospodarowania Terenu			mgr inż. Andrzej Lendzioszek WKP/0177/P00E/09	E-01
			Sprawdził:	
Data:			mgr inż. Piotr Goleński GP/7342/150/94	

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORYNACYJNEJ NR 9/2026

przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie za pomocą środków komunikacji elektronicznej

zakończoney w dniu **2026-05-05**, numer sprawy **MN.405.259.2026**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 oraz art.28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Jednolity tekst - Dz.U. 2023 poz. 1752 ze zm.)

Przedmiot uzgodnienia : **Sieć elektroenergetyczna**

Zlokalizowanego : **MIASTO SOMPOLNO; obr. ewid. Sompolno; dz. ewid. nr 982/21, 982/8**

Zleceniodawca **Andrzej Lendzioszek**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Wiktor Rosiński - Geodeta w PODGiK Konin**

Data wpływu wniosku: 2026-04-23

wasz znak: Stacja T471278 Sompolno

Stanowiska uczestników narady zawarte zostały w załączniku do protokołu.

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektu podlegają ochronie zgodnie z art.15.1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 1151 ze zm.) oraz Rozporządzeniu w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U.2020. poz.1357).

Zmiana ustalonej lokalizacji obiektów będących przedmiotem narady koordynacyjnej wymaga ponownego przedłożenia projektu na naradę koordynacyjną.

Integralną częścią odpisu z protokołu narady koordynacyjnej jest podpisana przez Przewodniczącego narady koordynacyjnej dokumentacja projektowa.

Lista zawiadomionych branż o naradzie koordynacyjnej:

AVRIOMEDIA SP. Z O.O.; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Słupcy; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Kole; Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie; Oświetlenie

Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu; ORANGE Polska S.A.; Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo; INEA S.A. Wysogotowo; Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.; Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe w Poznaniu; PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. w Kleczewie; Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kazimierzu Biskupim; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wierzbinku; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie; Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Kramsku; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Rychwale; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ślesinie; Gmina Golina; Gmina Grodziec; Gmina Kazimierz Biskupi; Gmina Kleczew; Gmina Kramsk; Gmina Krzymów; Gmina Rychwał; Gmina Rzgów; Gmina Skulsk; Gmina Sompolno; Gmina Stare Miasto; Gmina Ślesin; Gmina Wierzbinek; Gmina Wilczyn;

Lista obecności oraz stanowiska uczestników narady zostały przedstawione w załączniku do protokołu z narady koordynacyjnej.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Wiktor Rosiński

Data: 2026.05.05 14:44:59 CEST

Protokolant: Marta Gwóźdź

z up. Starosty Konińskiego
Geodeta
Wiktor Rosiński

Znak sprawy: MN.405.259.2026

ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU

narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Koninie zakończonej w dniu **2026-05-05**

Wnioskodawca: Andrzej Lenzioszek

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku

Lokalizacja: MIASTO SOMPOLNO; obr. ewid. Sompolno; dz. ewid. nr 982/21, 982/8

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Wiktor Rosiński - Geodeta w PODGiK Konin

Opis przedmiotu narady:

1 Sieć elektroenergetyczna

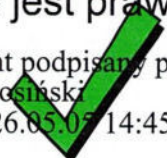
Uwaga: Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

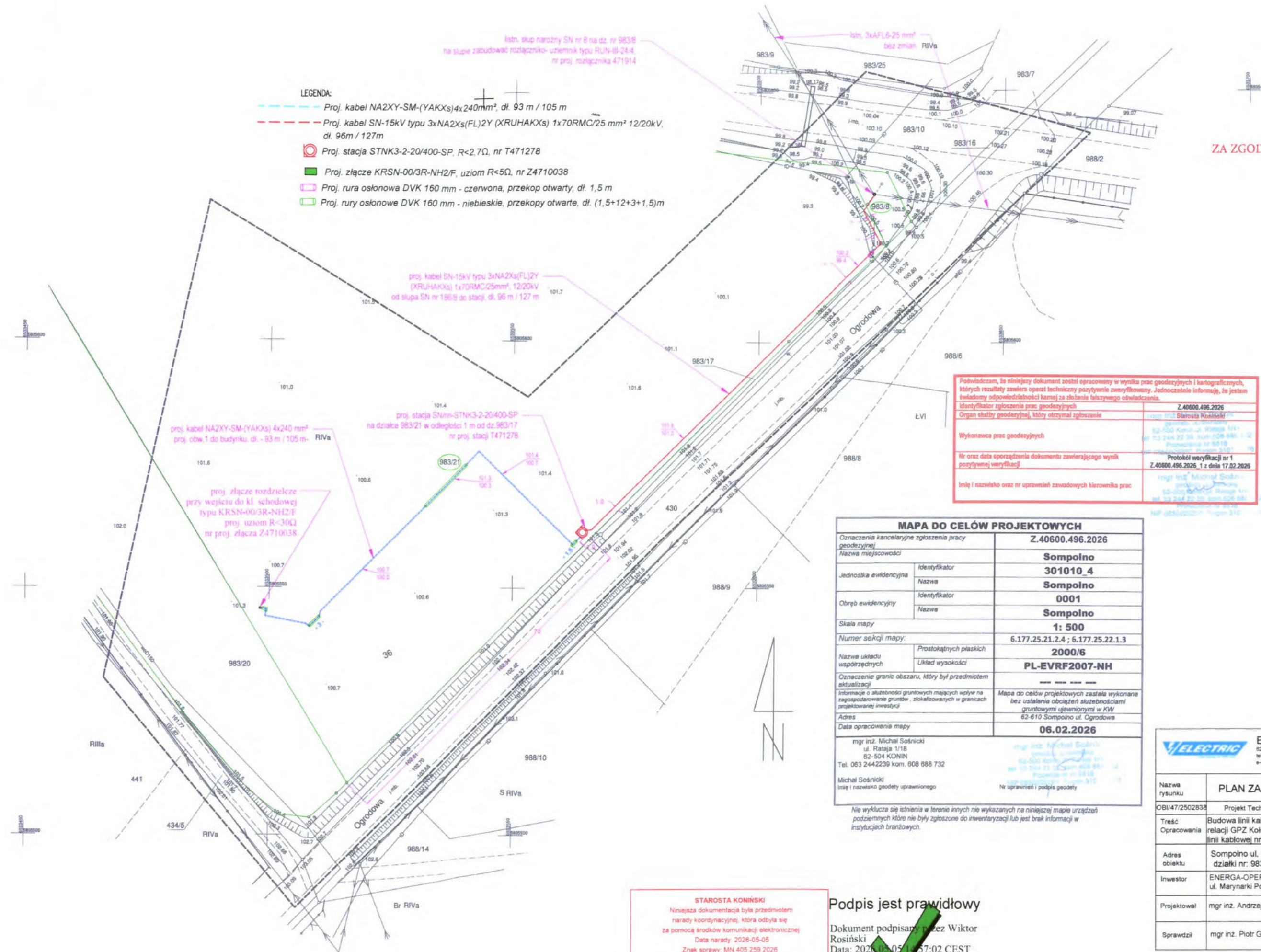
Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	FIBREHOST sp. z o.o.	Julia Pakuła FIBERHOST S.A. 2026-05-05 11:12:01	Uzgodniono. FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 05.05.2026, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBERHOST S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
2	Operator WSS Sp. z o.o.	Julia Pakuła Operator WSS 2026-05-05 12:06:40	WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 05.05.2026, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS

			S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
3	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Dział Mierniczo-Geologiczny - TMG	Bernarda Skoczeń-Siernikowska 2026-04-28 08:12:15	brak uwag
4	Oświetleni Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.	OUID Sp. z o.o. 2026-04-28 08:56:14	brak uwag
5	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji	Łukasz Schlichting HAWA TELEKOM 2026-04-28 09:43:57	brak uwag
6	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	Anna Litka 2026-04-28 13:57:59	brak uwag
7	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Koninie	Krzysztof Witkowski 2026-05-04 08:56:28	brak uwag
8	AVRIO MEDIA Sp. z o.o.	AVRIO MEDIA Sp. z o.o. 2026-04-30 14:01:21	brak uwag

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Wiktor Rosiński
Data: 2026.05.05 14:45:07
CEST





ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	Z.40600.496.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	mgr inż. Starosta Konin
Wykonawca prac geodezyjnych	mgr inż. Michał Sołnicki 62-504 Konin, Rynek 1/1A tel. 63 244 22 33, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 5818 NIP 6652022222, REGON 141071
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnie weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 Z.40600.496.2026, 1 z dnia 17.02.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Michał Sołnicki geodeta, uprawnień 62-504 Konin, Rynek 1/1A tel. 63 244 22 33, kom. 608 688 732 NIP 6652022222, REGON 141071

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Z.40600.496.2026
Nazwa miejscowości	Sompolno
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator Nazwa 301010_4 Sompolno
Obręb ewidencyjny	Identyfikator Nazwa 0001 Sompolno
Skala mapy	1: 500
Numer sekcji mapy:	6.177.25.21.2.4 ; 6.177.25.22.1.3
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich Układ wysokości 2000/6 PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacje o skutkach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w KW
Adres	62-610 Sompolno ul. Ogrodowa
Data opracowania mapy	06.02.2026
mgr inż. Michał Sołnicki ul. Rataja 1/1B 62-504 KONIN Tel. 063 2442239 kom. 608 688 732 Michał Sołnicki Imię i nazwisko geodety uprawnionego	mgr inż. Michał Sołnicki geodeta, uprawnień 62-504 Konin, Rynek 1/1A tel. 63 244 22 33, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 5818 NIP 6652022222, REGON 141071 Nr uprawnień i podpis geodety
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub jest brak informacji w instytucjach branżowych.	

STAROSTA KONIŃSKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data narady: 2026-05-05
Znak sprawy: MN.405.259.2026
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady: Wiktor Rosiński

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Wiktor Rosiński
Data: 2026.05.05 13:57:02 CEST

OBI/47/2502838
Umowa: KJ00483/26

ELECTRIC Sp z o.o. 62-510 Konin ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245-30-80, www.electric.com.pl e-mail: electric@electric.com.pl	
Nazwa rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
OBI/47/2502838	Projekt Techniczny
Trz.ć Opracowania	Budowa linii kablowej SN-15 kV z istn. stupa nr 8, w linii nap. relacji GPZ Koło Ruchenna - Sompolno, stacji słupowej, linii kablowej nr obw.1
Adres obiektu	Sompolno ul. Ogrodowa, gm. Sompolno działki nr. 983/8 i 983/21
Investor	ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Projektował	mgr inż. Andrzej Lendzioszek
Sprawił	mgr inż. Piotr Gościński
E-01	

8. Uzgodnienia branżowe. *(Nie dotyczy)*.

9. Decyzje administracyjne.

10. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego lub decyzja lokalizacyjna.

Do projektu dołączono Uchwałę nr XXXIV/268/98 Rady Miejskiej w Sompólnie z dn. 13-05-1998r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego w Sompólnie w rejonie ul. Ogrodowej.

Spółeczna Inicjatywa Mieszkaniowa
„KZN-Wielkopolska” sp. z o.o.
ul. Sarnowska 2 lok. 219
63-900 Rawicz

W y p i s

Działka położona w obrębie **Sompolno** oznaczona numerem ewidencyjnym:

- **983/20, 983/21** na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sompolno, uchwała nr XXXIV/268/98 Rady Miejskiej w Sompolnie z dnia 13-03-1998r. i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Konińskiego nr 26 poz. 135 z dnia 20.07.1998r., przeznaczona jest pod **14MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- **983/19, 983/18, 983/14** na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego miasta Sompolno, uchwała nr XXXVI/300/98 Rady Miejskiej w Sompolnie z dnia 17-06-1998r., opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Konińskiego nr 32 poz. 161 z dnia 19.08.1998r., przeznaczona jest pod **254D** – teren drogi dojazdowej.

Wypis wydaje się na wniosek **Krajowego Zasobu Nieruchomości** w celu realizacji zadań społecznej inicjatywy mieszkaniowej.

Z up. BURMISTRZA
Joanna Kucińska
Z-ca Burmistrza

Rady Miejskiej w Sompolnie
z dnia 13 marca 1998 r.

w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego w Sompolnie w rejonie ul. Ogrodowej.

Na Podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym /Dz.U. z 1996 r. Nr 13, poz. 74 i Nr 58, poz. 261, Nr 106, poz. 496 i Nr 132, poz. 622 z 1997 r. Nr 9, poz. 43, Nr 106, poz. 679, Nr 107, poz. 686 i Nr 113 poz. 734 i Nr 123, poz. 775, art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym /Dz.U. Nr 89, poz. 415, z 1996 r. Nr 106, poz. 496/ Rada Miejska w Sompolnie uchwała, co następuje :

§ 1

Uchwała się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego obejmujący obszar działek o nr ewid.: 877, 983/6, 983/7, 983/8, 983/9, 983/10, 983/12, 983/13, 983/14, 983/15, 983/16, 983/17, 983/18, 983/19, 983/20, 983/21 położonych w Sompolnie w rejonie ul. Ogrodowej.

§ 2

1. Integralną częścią planu jest rysunek planu w skali 1:1000, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały
2. Na rysunku planu o którym mowa w ust. 1 następujące oznaczenia graficzne są obowiązującymi ustaleniami :
 - 1/. linie rozgraniczające tereny o różnym sposobie użytkowania
 - 2/. symbole określające podstawowe funkcje terenu
 - 3/. minimalne linie zabudowy w stosunku do istniejącej drogi krajowej nr 263 i ulicy Ogrodowej.

§ 3

Przedmiotem planu jest ustalenie warunków dla lokalizacji zespołu mieszkaniowego dla potrzeb KWB "Konin"

§ 4

1. Ustala się tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wraz z usługami o łącznej pow. 4,90 ha oznaczone na rysunku planu symbolami 14 MW i 15 MW/U

2. Na terenach, o których mowa w ust. 1 ustala się następujące zasady zagospodarowania :

- 1/. akceptuje się zasady i warunki zabudowy oraz uzbrojenia terenów określone w koncepcji zagospodarowania zespołu mieszkaniowego, opracowanej przez Pracownię Usług Projektowych-arch. Agnieszkę Wiśniewską w 1997 r.
- 2/. nie zezwala się na projektowanie dojazdów do terenów mieszkaniowych bezpośrednio z drogi krajowej nr 263
- 3/. dopuszcza się wykonanie dojazdów do terenów mieszkaniowych z ulicy Ogrodowej
- 4/. na rysunku planu ustala się minimalne linie zabudowy w stosunku do drogi krajowej i ulicy Ogrodowej
- 5/. pasy terenu wyłączone z zabudowy wzdłuż drogi krajowej nr 263 zagospodarować zielenią nisko i wysokopienną w formie ekranu akustycznego.

§ 5

Adaptuje się w planie istniejący układ komunikacji :

1. drogę krajową nr 263 o pow. 0,39 ha oznaczoną na rysunku planu symbolem 12 DR
2. ulicę Ogrodową o pow. 1,04 ha oznaczoną na rysunku planu symbolem 13 L.

§ 6

Stawka procentowa stanowiąca podstawę naliczenia opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości w przypadku zbycia tej nieruchomości wynosi . . 0 . . . % wzrostu wartości nieruchomości

§ 7

Traci moc uchwała Nr XVIII/19/92 Rady Miejskiej w Sompolnie z dnia 29 maja 1992 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Sompolno w części dotyczącej obszaru objętego uchwaleniem niniejszej uchwały.

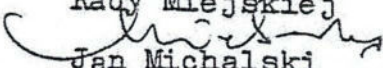
§ 8

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Miasta

§ 9

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od daty ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Konińskiego.

Przewodniczący
Rady Miejskiej


Jan Michalski

Załącznik Nr. 1b
do Uchwały Rady Miejskiej Sompolna
Nr. XXXVI/300/98 z dnia 17.06.1998 r.

ZMIANA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO WYBRANYCH TERENÓW NA OBSZARZE
MIASTA SOMPOLNO - RYSUNEK PLANU

skala 1 : 1000

Burmistrz Miasta
Sompolno

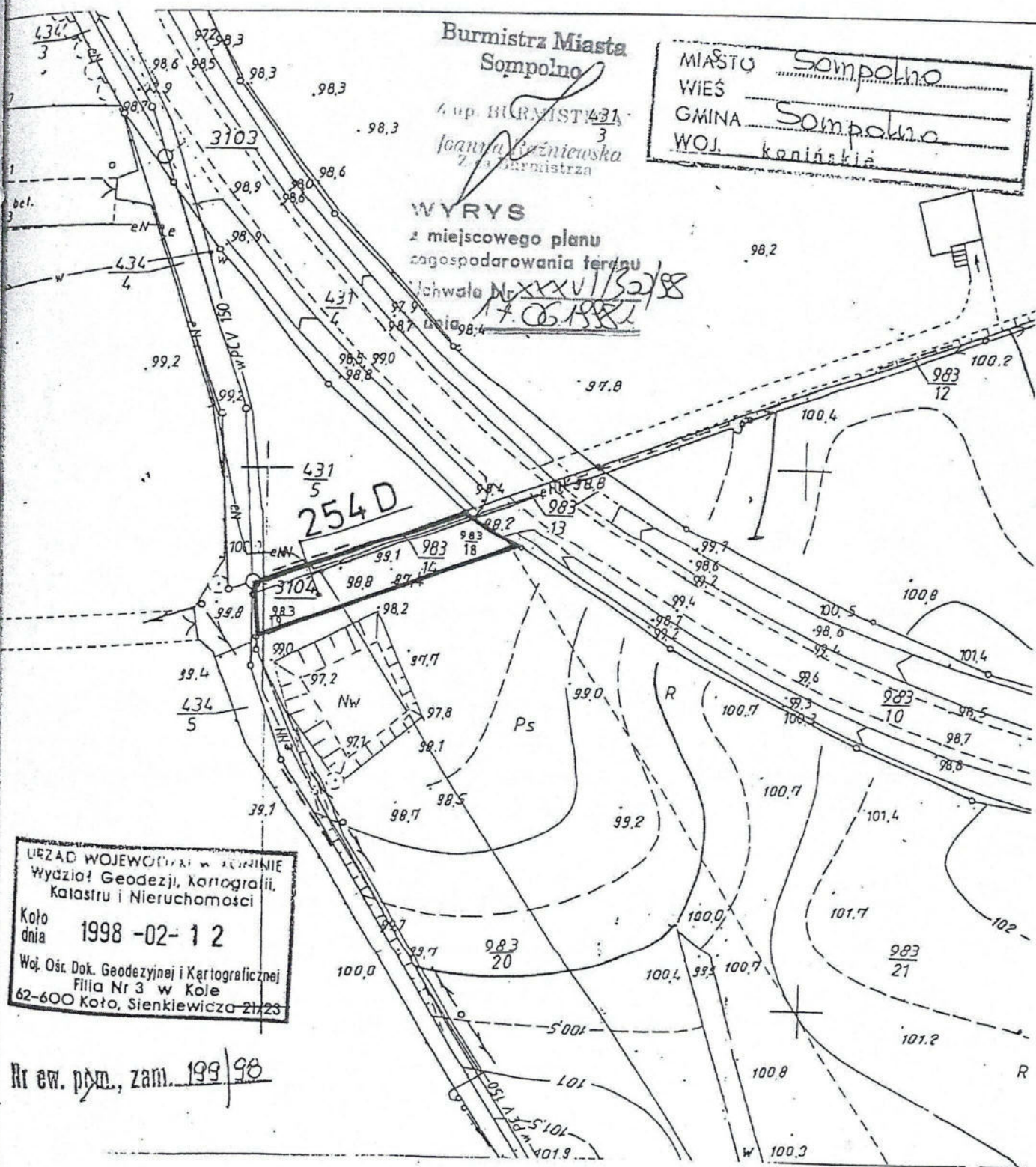
4 up. BURMISTRZA
Jocanna Czarniewska
Zast. Burmistrza

WYRYS

z miejscowego planu
zagospodarowania terenu

Uchwała Nr. XXXVI/32/98
z dnia 17.06.1998 r.

MIASTO	Sompolno
WIEŚ	
GMINA	Sompolno
WOJ.	konińskie



URZĄD WOJEWÓDZKI w KRAKOWIE
Wydział Geodezji, Kartografii,
Katastru i Nieruchomości
Kolo
dnia 1998-02-12
Woj. Ośr. Dok. Geodezyjnej i Kartograficznej
Filia Nr 3 w Kolo
62-600 Kolo, Sienkiewicza 21/23

Rr ew. p.m., zam. 199/98

11. Stan istniejący.

W m. Sompolno ul. Ogrodowa gm. Sompolno jest wybudowana linia napowietrzna SN-15kV typu 3×AFL6-25mm² zasilana z GPZ Koło Ruchenna-Sompolno. Na działce nr 983/8 będzie zabudowany na istn. słupie narożnym nr 8, proj. rozłączniko-uziemnik słupowy typu RUN-III-24/4.

Istniejący słup narożny N-12 (2×BSW-12) na dz. nr 983/8 w linii napowietrznej typu 3×AFL6-25mm² pozostaje bez zmian z obostrzeniem zawieszenia przewodów [2°]. Przewody robocze linii napowietrznej 3×AFL6-25mm² są zabezpieczone mostkiem obejściowym przymocowanym do dodatkowego izolatora stojącego LWP-8/24 na poprzeczniku w układzie płaskim przewodów. W pobliżu istniejącej linii napowietrznej SN-15kV będą wybudowane budynki mieszkalne wielolokalowe na działkach nr 983/20, 983/21. Ulica Ogrodowa stanowi pas drogowy drogi gminnej podlegającej Gminie Sompolno.

12. Rozbiórki.

Nie dotyczy.

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa).

Zgodnie z wydanymi Warunkami Budowy Sieci SN-15kV nr B/23/019716 z dnia 23-03-2023r., przewidziano budowę linii kablowej SN-15kV typu 3×XRUHAKXs1×70/25mm² po wewnętrznej stronie działek nr: 983/21, 983/8, w odległości 0,5m od granicy działek na odcinku od istn. słupa nr 8 do proj. stacji słupowej T471278 na działce nr 983/21. Na istn. słupie narożnym nr 8 (N-12) należy zabudować proj. rozłączniko-uziemnik typu RUN-III-24/4 na zasilacz kablowy w kierunku proj. stacji słupowej nr T471278. Proj. rozłączniko-uziemnik słupowy nr 471914 przeznaczony będzie do wykonywania czynności łączeniowych na proj. linii kablowej stanowiącej zasilanie stacji transformatorowej typu STNK-3-2-20/400/Sp. Połączenia pomiędzy istn. linią napowietrzną typu 3×AFL6-25mm², rozłącznikiem i głowicą kablową należy wykonać przewodami typu GREEN-PAS-CCTWK-70mm².

Do wykonanego uziemienia ochronnego przyłączyć żyły powrotne proj. kabla SN-15kV na słupie nr 8 i stacji transformatorowej SN/nn. Projektowany kabel SN ułożyć w rowie kablowym na głębokości 90cm na 10cm podsypce piaskowej, linią falistą z 3% zapasem długości kabla. Na jego końcach przy wprowadzeniu na stanowisko słupowe typu N-12 i słupie stacji E-9/17,5 oraz co 10m trasy przymocować tabliczki informacyjne z podaniem typu i przekroju, roku ułożenia, znaku właściciela, trasy przebiegu linii kablowej. Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości min.5mm. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania. Izolację główną na końcach kabli SN należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek trójpalczastych (palczatki termokurczliwej) odpowiednich do przekroju kabli 3×70mm². Tabliczki informacyjne umieścić również na kablu przy wejściach do przepustów z rur ochronnych.

Przed wprowadzeniem linii kablowej na słupy przewidzieć min. 2,5m zapas kabla. Na słupach kabel umieścić w rurze ochronnej HDPE Ø160 odpornej na promieniowanie PV i długości 3m (2,5m od poziomu terenu i 0,5m poniżej). Rurę osłonową do nogi słupa należy mocować za pomocą ramek FR, taśm stalowych nierdzewnych (COT.37) i klamerek (COT.36) lub uchwytów do rur w rozstawie co 1m. Linia kablowa SN-15kV na słupach winna być zakończona głowicą kablową typu T-OTK224-C50-150-EUROMOLD-12/20kV. Kable w wykopie należy układać w układzie trójkątnym spinając je opaskami samozaciskowymi szerokości min.5mm nie rzadziej niż co 2m. Przed zasypaniem kabli należy wykonać badanie ciągłości żył oraz próbę napięciową kabli. Kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie 15cm warstwą ziemi i ułożyć folię PCV koloru czerwonego.

Nie dopuszcza się stosowania folii cieńszych niż 0,5mm. Całość wyrównać ziemią rodzimą do poziomu gruntu. Ziemię zagęszczać warstwami. Należy wykonać badania powykonawcze zgodnie z normą N-SEP-E-004. Na wysokości krzyżówki z kablem telefonicznym proj. kabel SN-15kV umieścić w rurze ochronnej HDPEØ160 dł.1,5m (Arot DVK-Ø160) w kolorze czerwonym. Końce rury ochronnej należy zabezpieczyć wkładami uszczelniającymi z obu stron (dławica czopowa typu EK186/160). Na słupie nr 8 i stacji słupowej zabudować ograniczniki przepięć typu ASM-18 współpracujące z uziemieniem ochronno-odgromowym słupa. Połączenie między wylotem rury osłonowej na słupie i kablem winno być uszczelnione palczatką AKR5.

Kabel w stanie odkrytym zgłosić do odbioru przed zasypaniem do pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją w RD Koło oraz do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej. Badania wykonać zgodnie z zakresem określonym w „Instrukcji wykonywania badań linii kablowych SN i WN” obowiązującej w EOP. Szczegóły związane z trasą projektowanej linii kablowej SN pokazano na planie zagospodarowania terenu na rys. nr E-01.

14. Słupowa stacja transformatorowa zasilana kablem SN-15kV.

W miejscu pokazanym na rys. nr E-01. Projekt Zagospodarowania Terenu projektuję stację transformatorową słupową typu STNK-3-2-20/400/Sp zasilaną kablem SN zgodnej ze Standardem obowiązującym w EOP O/Kalisz. Do budowy stacji wykorzystano żerdź krańcową typu E-9/17,5 o wysokości 9m i sile wierzchołkowej 17,5kN. Zaprojektowano stabilizację słupa w gruncie za pomocą ustoju fundamentowego typu UP-17.

STNK-3-2-20/400/Sp stacja transformatorowa słupowa, o długości żerdzi 9m, wytrzymałości żerdzi 17,5kN, napięcie znamionowe 20kV, moc transformatora max. 400kVA, odmiana ze względu na zasilanie linią kablową SN-15kV. Stację zaprojektowałem na podstawie katalogu ENERGOLINIA w Poznaniu, Album słupowych stacji transformatorowych SN/nn typu STN żerdziach wirowanych, Tom-I, na podstawie norm: PN-EN-30341-1:2013, PN-EN-30341-2-22:2016, Album wydanie Poznań-III-2020r.

Stację należy oznaczyć numerem eksploatacyjnym **T471278** i nazwą miejscowości **Sompolno ul. Ogrodowa**.

Na proj. stacji transformatorowej słupowej w Sompolnie projektuję zabudowę transformatora olejowego o mocy 250kVA wraz z pozostałą aparaturą pokazana na rys. nr E-04. Połączenie po stronie nn pomiędzy transformatorem $S_{Tr}=250kVA$ a szafką stacyjną wykonać kablem miedzianym typu $8 \times YKXs(1 \times 120)mm^2$. Przedmiotowe połączenie spełnia wymagania załącznika nr 26 Standardu obowiązującego w EOP (wydanie 2 listopad 2023r., pkt.3.10.2.), który nakazuje wykonać połączenie kablami jednożyłowymi na napięcie znamionowe $U_0/U=0,6/1kV$.

Na projektowanej stacji SN/nn można zabudować transformator olejowy o max. mocy 400kVA o wadze 1500kg.

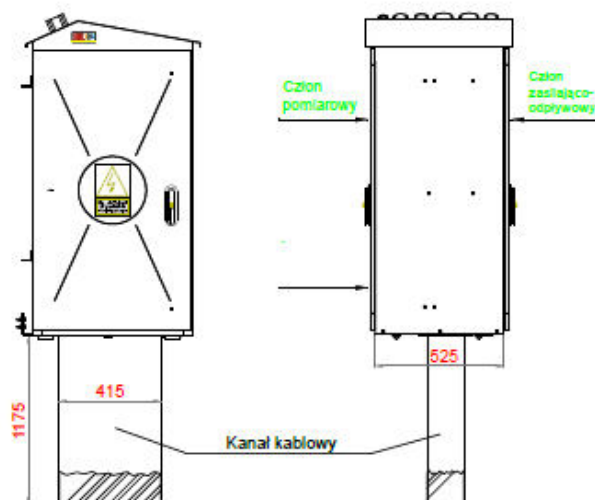
Zabudowa proj. rozłącznika typu RUN-III-24/4 na słupie nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna - Sompolno wymaga przygotowania strefy pracy poprzez wyłączenia linii napowietrznej pomiędzy odłącznikiem nr 1416 a rozłącznikiem nr 313. Dla zachowania ciągłości zasilania istniejącym odbiorcom na czas prac przy zabudowie i podmostkowaniu proj. rozłącznika SN do linii nap. przewiduje się zasilanie ośmiu stacji transformatorowych SN/nn z poniższych agregatów prądotwórczych:

T471142 - 100kVA Sompolno Dąbrowa, T470979 - 160kVA Sompolno Szkoła, T470899 - 63kVA Sompolno Dąbrowa, T470586 – 160kVA Police, T470587 – 63kVA Police, T470588 – 63kVA Biele, T470589 – 160kVA Biele, T470703 – 160kVA Biele.

Połączenie po stronie SN-15kV pomiędzy linią kablową SN-15kV zasilającą stację i transformatorem 250kVA wykonać przewodami jednożyłowymi typu CCST-70-(AL7)W20kV.

W celu kompensacji biegu jałowego proj. transformatora o mocy pozornej $S_{Tr}=250kVA$ po stronie niskiego napięcia zabudować kondensator MKPg o pojemności 5kvar.

Ze względu na lokalizację proj. stacji transformatorowej typu STNK-3-2/20/400/Sp na terenie osiedla mieszkalnego oraz ruch pojazdów i osób postronnych proj. wyprowadzenia kablów obw.1 (kabel typu $YAKXs4 \times 240mm^2$) umieścić dodatkowo w rurze ochronnej BE-100. Zamówić stację transformatorową z szafką stacyjną wyposażoną w kanał kablowy przymocowany do dna szafki stacyjnej zgodnie z poniższym rys. nr 14.1. Kanał kablowy jest na wyposażeniu zamawianej stacji typu STNK-3-2/20/400/Sp w komplecie. Szafka stacyjna typu Rs-W-„AL” o wymiarach 1450mm × 960mm × 525mm.



Rys. nr 14.1. Przykładowy sposób zamontowania kanału kablowego do szafki stacyjnej, do ochrony proj. wyprowadzeń kablów.

Na szafce stacyjnej zamontować tabliczkę identyfikacyjną zgodną ze Standardem oznaczeń w EOP o treści: **T471278** z nazwą miejscowości **Sompolno ul. Ogrodowa**. Na słupie stacji transformatorowej nr T471278 zabudować tabliczkę informacyjną o treści: „Nie dotykać urządzeń elektrycznych” zgodną ze Standardem oznaczeń w EOP.

Na słupowej stacji transformatorowej typu STNK-3-2-20/400/1/Sp projektuję transformator olejowy o mocy pozornej równej 250kVA, przekładni napięciowej 15,75/0,42kV i grupie połączeń Dyn5.

14.1. Uziemienie proj. słupowej stacji transformatorowej.

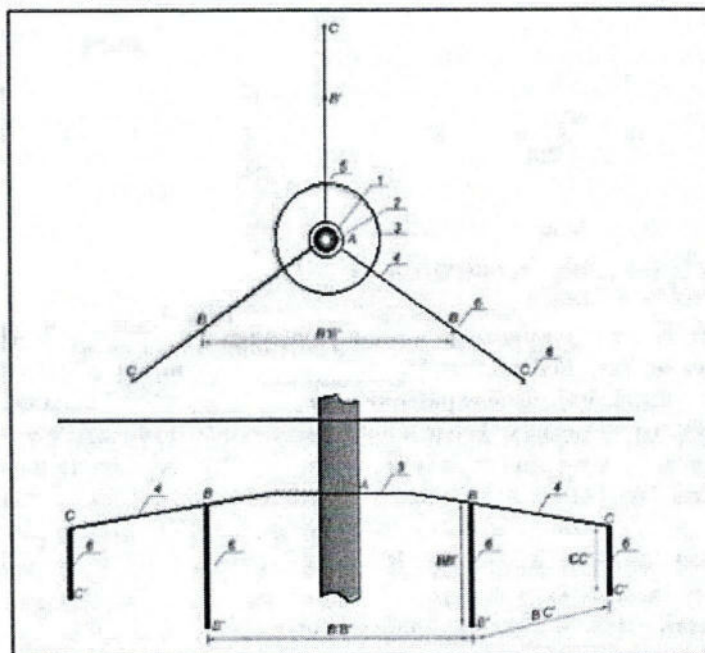
Wartość rezystancji uziomu ochronno-roboczego stacji słupowej, zgodnie z obliczeniami technicznymi nie powinna przekraczać $R < 2,78\Omega$. Zależnie od potrzeb i możliwości technicznych uziom należy rozbudować o elementy pionowe i poziome układane w wykopach pod kable energetyczne. Jedynym kryterium prawidłowego wykonania uziemienia jest zachowanie dopuszczalnej wartości napięcia rażeniowego dotykowego. Po wybudowaniu uziomu należy sprawdzić metodą pomiarową oraz pomiarowo-obliczeniową wartość uziemienia oraz napięcia rażeniowego dotykowego i w razie potrzeby rozbudować wykonany uziom do poziomu zachowania dopuszczalnych wartości uziemienia ochronnego, i napięcia rażeniowego dotykowego.

Instalacja uziemiająca dotyczy uziemienia ochronnego urządzeń proj. stacji transformatorowej 15/0,4kV oraz uziemienia roboczego punktu neutralnego transformatora. Obie instalacje będą posiadać wspólny uziom otokowy z płaskownika stalowego ocynkowanego Fe/Zn 30×4mm. Według obliczeń w oparciu o aktualne dane techniczne uziemienie robocze stacji transformatorowej nie powinno przekroczyć wartości $R < 2,78\Omega$.

Jedynym warunkiem poprawnego wykonania instalacji uziemiającej jest zachowanie dopuszczalnej wartości napięcia rażeniowego dotykowego, które dla sieci SN-15kV zgodnie z normą **PN-E-05115** wynosi $U_f = 50V$. W związku z powyższym po wykonaniu uziemienia należy dokonać pomiarów rezystancji i dokonać obliczeń wartości mocy zwarcia. W przypadku nie osiągnięcia w/w wartości wykonany uziom otokowy należy rozbudować o uziomy pionowe, których ilość dobrać w zależności od wyników pomiarów lub uziomy poziome układane w wykopach pod kable energetyczne. Uziom ze złączami kontrolnymi należy połączyć płaskownikiem stalowym ocynkowanym Fe/Zn 30×4mm.

Poprawnie wykonane uziemienie ochronno-robocze dla stacji słupowej to takie, które:

- spełnia wymagania odnośnie do największej dopuszczalnej wartości statycznej rezystancji uziemienia lub największej dopuszczalnej wartości napięcia dotykowego rażeniowego,
- odległość pomiędzy odcinkami B'B' jest co najmniej dwukrotnie większa niż długość odcinka BB', a długość odcinka B'C' jest co najmniej równa sumie odcinków BB' i CC',
- długość efektywna uziomu (l_e) jest taka sama, jak całkowita długość uziomu liczona od punktu A do B' lub C' wzdłuż linii przerywanej zaznaczonej na rys.14.4.1.



Rys. nr 14.1.1. Przykładowa propozycja wykonania uziomu przy stanowisku słupowym stacji: 1-żerdź, 2-otok wewnętrzny do przyłączenia wyprowadzeń uziomów poziomych, 3-otok w odległości 1m od żerdzi, 4-wyprowadzenie uziomu poziomego, 5-punkty połączenia uziomu pionowego z otokiem, 6-punkty połączenia uziomu pionowego z poziomym, A A'; B B'; C C'- punkty do określenia długości odcinków.

Wartość rezystancji uziemienia roboczego dla proj. stacji transformatorowej nie powinna przekraczać $R_B < 2,78\Omega$.
Dane do obliczeń przedstawiłem w poniższej tabeli:

Prąd resztkowy ziemnozwarciowy strona SN-15kV	I_E	17,16A
Czas trwania zwarcia doziemnego	t_F	5 s
Rezystancja wspólnego uziomu na stacji dla SN i nn	R_{B1}	5 Ω
Rezystancja przejścia przewód-ziemia	R_E	10 Ω
Wartość obliczona $R_{B2} < R_E \cdot (50/U_0 - 50V)$	R_{B2}	2,78 Ω
Napięcie zakłócenia wyznaczone na podstawie krzywej $F(t)$	U_F	82 V
Napięcie znamionowe sieci względem ziemi	U_0	230 V
Obliczona wartość rezystancji uziemienia	R_{B2}	4,7 Ω

$$I_E = \sqrt{(0,1 \cdot I_{cs}^2 + I_{AWSz}^2)} = \sqrt{([0,1 \cdot 99,3]^2 + 14^2)} = 17,16A$$

R_{B1} - wypadkowa rezystancja uziemienia stacji na obszarze koła o średnicy 200m zakreślonego dookoła stacji.

R_{B2} - wypadkowa rezystancja wszystkich uziemień dla stacji.

I_{cs} - prąd pojemnościowy sekcji II w GPZ Koło Ruchenna = 99,3A

I_{AWSz} - prąd wymuszenia składowej czynnej = 14A.

Warunek 1:		$R_{B1} < 5 \Omega$
Warunek 2:	$R_{B2} < R_E (50V/230V-50V)$	$R_{B2} < 2,7 \Omega$
Warunek 3:	$R_{B3} < U_F / I_E$	$R_{B3} < 4,7 \Omega$

14.2. Obliczenia rezystancji i doboru pilonów do proj. uziemienia roboczego stacji słupowej.

$$R_1 = \frac{\rho_v}{2 \cdot \pi \cdot L_v} \left[\ln \left(\frac{L_v}{r} \right) \right] = \frac{200}{2 \cdot 3,14 \cdot 10} \left[\ln \left(\frac{10}{0,008} \right) \right] = 3,184 \cdot 7,13 = 22,7\Omega$$

$$n_E \geq \frac{1,4R_1}{R_B} = \frac{1,4 \cdot 22,7}{2,78} = 11,43 \quad n = 12 \text{ pilonów}$$

$$R_2 \geq \frac{1,4R_1}{0,5 \cdot n} = \frac{1,4 \cdot 22,7}{0,5 \cdot 12} = 5,29\Omega$$

$$R_B \geq \frac{R_2^2}{2 \cdot R_2} = \frac{5,29^2}{2 \cdot 5,29} = 2,6\Omega$$

R_1 - rezystancja pojedynczego uziomu pionowego,

n_E - wymagana liczba uziomów pionowych,

R_2 - wypadkowa rezystancja uziomu promieniowego przy pojedynczym słupie,

R_B - wartość obliczeniowa rezystancji uziemienia roboczego stacji.

$\rho_v = 200\Omega m$ rezystywność gruntu w miejscu proj. stacji.

L_v - długość uziomu pionowego 10m.

14.3. Pomiar kontrolny w proj. stacji słupowej i proj. szafce AMI/SG-1N.

Pomiar energii elektrycznej zrealizowany zostanie poprzez układ pomiarowo-bilansujący zainstalowany w proj. standardowej szafce pomiarowej AMI/SG-1N. Na stacji będzie zabudowana szafka AMI/SG-1N z przekładnikami prądowymi napowietrznymi typu 1000/5A/A, kl.0,5s, moc 5VA, FS5 zabudowanymi w szafce stacyjnej.

W rozdzielnicy nn proj. stacji należy zabudować przekładniki **prądowe wzorcowane** o poniższych parametrach.

Projektuję **wzorcowane przekładniki** prądowe o przekładni: 1000A/5A, kl.0,5s, FS5, 5VA.

Przekładniki prądowe należy zamontować w polu pomiarowym za osłoną izolacyjną w sposób umożliwiający wymianę bez demontażu szyn zbiorczych rozdzielnicy niskiego napięcia. Rozdzielnica typu RS-W-„AL” o wymiarach 1450×960×525mm.

Połączenia w układzie pomiarowo-bilansującym wykonać:

- w obwodzie napięciowym przewodami typu YDY5×1,5mm², miejscem podłączenia przewodów napięciowych powinny być śruby szyn zbiorczych rozdzielnicy nn,
- w obwodzie prądowym przewodami typu YDY7×2,5mm²,
- połączenia transmisyjne należy wykonać przewodem teleinformatycznym typu UTP4×2×0,5mm² kat.5e zakończony złączkami RJ-45 Waterproof.

Wszystkie elementy układu pomiarowego bilansowo-kontrolnego muszą być przystosowane do oplombowania tj. licznik AML, listwa WAGO, przekładniki prądowe.

Szczegóły układu pomiarowo-bilansującego w proj. stacji transformatorowej nie ujęte w dokumentacji, należy realizować zgodnie z wytycznymi zawartymi w następujących dokumentach:

- Załącznik nr 20 „Przekładniki prądowe nn do infrastruktury AML”,
- Załącznik nr 26 „Słupowe stacje transformatorowe”,
- Załącznik nr 30 „Specyfikacja techniczna szafki AML”,
- „Szafki pomiarowe bilansujące nn”,
- „Wytyczne w zakresie montażu infrastruktury AML w stacjach transformatorowych SN/nn”.

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) wyprowadzona ze stacji proj. obw.1.

Z pola odpływowego NH2-400A obw.1 rozdzielnicy nn, w stacji transformatorowej nr T471278 wyprowadzić linię kablową kablem ziemnym typu NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm² dł.105m i wprowadzić do proj. złącza rozdzielczego typu KRSN-00/3R-NH2/F zlokalizowanego przy wejściu do budynku w pole nr 1 na działce nr 983/21. W celu wprowadzenia proj. kabla typu NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm² do proj. złącza rozdzielczego KRSN należy wykonać wykop otwarty. W miejscu krzyżowania się proj. kabla z drogą wewnętrzną, wodociągiem i chodnikiem zastosować rury ochronne typu Arot-DVKØ160 o dł.12m, dł.3m, dł.2×1,5m przepusty uszczelnić obustronnie wkładami uszczelniającym dostosowanymi do przekroju kabla ziemnego.

Proj. kabel typu NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm² ułożyć w rowie kablowym na głębokości 70cm na 10cm podsypce piaskowej, linią falistą z 3% zapasem długości kabla. Na jego końcach przy wprowadzeniu do złącza kablowego oraz co 10m trasy przymocować tabliczki informacyjne z podaniem typu i przekroju, roku ułożenia, znaku właściciela, trasy przebiegu linii kablowej. Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości min. 5mm. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania. Izolację główną na końcach kabla należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek czteropalczastych (palczatki termokurczliwej) odpowiednich do przekroju kabla 240mm². Kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie 15cm warstwą ziemi i ułożyć folię PCV koloru niebieskiego.

W miejscu krzyżowania proj. kabla z innymi mediami należy zastosować rury ochronne typu Arot-DVKØ160 o długościach podanych na rys. nr E-01 i E-02. Nie dopuszcza się stosowania folii cieńszych niż 0,5mm. Całość wyrównać ziemią rodzimą do poziomu gruntu. Ziemię zagęszczać warstwami. Należy wykonać badania powykonawcze zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Kabel w stanie odkrytym zgłosić do odbioru przed zasypaniem do pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją w RD Koło oraz do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej. Przed zasypaniem sprawdzić rezystancję izolacji żył kabla ziemnego. Badania wykonać zgodnie z normą PN-E-04700 urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych – wytyczne przeprowadzania po montażowych badań odbiorczych. Szczegóły budowy linii kablowej nn pokazano na rys. nr E-01.

16. Oświetlenie uliczne. (Nie dotyczy).

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe).
Nie dotyczy.

18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).

Na działce nr 983/21 przy wejściu do klatki schodowej budynku wielolokalowego zabudować tyłem do ściany rozdzielnicę kablową typu KRSN-00/3R-NH2/F częścią czołową w kierunku wejścia, w miejscu dostępnym dla służb technicznych EOP Oddział Kalisz. Taka lokalizacja proj. złącza uwzględnia bezkolizyjne wyprowadzenie abonenckiego kabla od proj. złącza rozdzielczego KRSN do rozdzielnicy pomiarowej wewnątrz budynku wielolokalowego.

Zgodnie z wydanymi Warunkami Przyłączenia nr P/25/0165494 granicę stron stanowią zaciski prądowe w polu nr 2 na wyjściu przewód od zabezpieczeń głównych, w kablowej rozdzielnicy KRSN, w kierunku instalacji przyłączanej. W złączu KRSN w pole rozdzielcze nr 1 włożyć zwory WTZ-2, w pole nr 2 wkłady bezpiecznikowe WT2N-gG/160A-500V.

Zakres inwestycji realizowany przez Podmiot Przyłączany.

Zgodnie z powyższym zapisem właściciel budynku wielolokalowego ma obowiązek wyprowadzić ze złącza rozdzielczego KRSN z pola nn nr 2 zasilacz kablowy typu NA2XY-SE-(YAKXs)4×120mm² (tzw. wewnętrzną linię zasilającą) i wprowadzić do złącza rozdzielczo-pomiarowego wewnątrz budynku wielolokalowego.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN-15kV.

Na proj. kablu średniego napięcia typu 3×XRUHAKXs1×70/25mm² będą zabudowane ograniczniki przepięć ASM-18 na słupie narożnym typu N-12 nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV typu 3×AFL6-25mm² relacji GPZ Koło Ruchenna–Sompolno i słupie stacji transformatorowej.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn.

Bezpośrednio na transformatorze 400kVA po stronie niskiego napięcia będą zabudowane ograniczniki przepięć typu 3×BOP-R-0,5/10kA. Na zasilaczu kablowym SN-15kV będą zabudowane ograniczniki przepięć ASM-18 na słupie stacji.

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn. *Nie dotyczy.*

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN-15kV.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim na słupie nr 8 w linii średniego napięcia przewidziano uziemienie ochronne metalowej konstrukcji i napędu rozłącznika słupowego RUN-III-24/4 spełniające warunek ograniczenia wartości napięcia rażenia $U_r < 80V$ dla czasu $t_z = 5s$ zgodnie z wymogami normy PN-E-05115. Zacisk ochronny rozłącznika słupowego typu RUN-III-24/4 na słupie nr 8 należy połączyć metalicznie z częściami przewodzącymi, a następnie z uziomem roboczym typu TP1+4×15 (dla rezystywności gruntu 300Ωm) z w/g katalogu ENERGOLINIA w Poznaniu, którego rezystancja uziemienia po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego nie może przekraczać wartości rezystancji $R \leq 5,4 \Omega$.

22.1. Dobór uziemienia ochronnego na słupie narożnym nr 8 ze względu na zabudowę rozłącznika słupowego typu RUN-III-24/4 pod przewodami roboczymi zgodnie z normą PN-E-05115.

Dane do obliczeń:

- prąd zwarcia doziemnego strona SN-15kV: $74,8A + 99,3A$ $I_{k1} = 174,1 A$ (dla połączonych sekcji)
- prąd reszkowy SN-15kV: $I_{Res} = 0,2 I_{k1} = 0,2 \cdot 174,1A = 34,82A$
- największy spodziewany prąd uziomowy: $I_E = 0,98 I_{Res} = 0,98 \cdot 34,82A = 34,12 A$
- czas trwania zwarcia doziemnego: $t_f = 5s$
- dodatkowa rezystancja przejścia człowiek–ziemia (podeszwy skórzane): $R_{a1} = 30\Omega$
- dodatkowa rezystancja stanowiska (gleba piaszczysta): $R_{a2} = 225\Omega$
- wartość rezystancji dodatkowej: $R_a = 255\Omega$
- największa dopuszczalna wartość napięcia rażeniowego dotykowego: $U_{Tp} = 80V$
- największa dopuszczalna wartość napięcia dotykowego spodziewanego, gwarantującego bezpieczeństwo ludzi:

$$U_{STp} = U_{Tp} \left(1 + \frac{R_a}{0,75 Z_B} \right) = 80 \left(1 + \frac{255}{0,75 \cdot 2000} \right) = 93,6V$$

musi być spełniony warunek: $U_E < 2U_{STp}$ jest spełniony $184,2 V < 187,2 V$

$$U_E = I_E \cdot R_B \quad U_E = 34,12A \cdot 5,4\Omega = 184,2 V$$
$$I_E \cdot R_B < 2U_{STp} \quad \text{jest spełniony}$$

$$R_{B(słupa)} = \frac{2 \cdot U_{STp}}{I_E} = \frac{2 \cdot 93,6V}{34,12A} = 5,4 \Omega$$

Ze względu na zabudowę na słupie narożnym nr 8 typu N-12 rozłącznika RUN-III-24/4, ograniczników przepięć chroniących proj. linię kablową typu 3×XRUHAKXs1×70/25mm² 12/20kV wartość rezystancji wspólnego uziemienia ochronno–odgromowego nie powinna przekraczać wartości $R < 5,4\Omega$. Wartość napięcia rażeniowego dotykowego U_r na zabudowanym rozłączniku SN-15kV typu RUN-III-24/4 na słupie nr 8 wg normy PN-E-05115 nie powinna przekraczać wartości $U_r = 80V$ dla czasu $t_p = 5s$.

22.2. Obliczenie mocy zwarciorowej w miejscu zabudowy rozłącznika typu RUN-III-24/4 na istn. słupie narożnym nr 8 typu N-12 (2xBSW).

Obiekt	R [Ω]	X [Ω]
GPZ Koło Ruchenna S _{kQ} = 225,3MVA	0,1 Ω	1,08 Ω
3×XRUHAKXs1×240mm ² , l=60m	0,00714 Ω	0,018Ω
3×XRUHAKXs1×120mm ² , l=573m	0,136 Ω	0,171 Ω
3×XRUHAKXs1×70mm ² , l=98m	0,04 Ω	0,029 Ω
3 × AFL6-25mm ² , l=1487m	1,69 Ω	0,446 Ω
3 × AFL6-35mm ² , l=780m	0,636 Ω	0,234 Ω
3 × AFL6-50mm ² , l=4990m	2,85Ω	1,497 Ω
3 × AFL6-70mm ² , l=15600m	6,36 Ω	4,68 Ω
3 × BLT6-70mm ² , l=2693m	1,09Ω	0,8 Ω
Suma	12,9 Ω	8,95 Ω

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{12,9^2 + 8,95^2} = 15,7 \Omega$$

$$Z_Q = \frac{1,1 \cdot 15^2}{225,3} = 1,09 \Omega$$

$$X_{kQ} = 0,995 \cdot Z_Q = 0,995 \cdot 1,09 = 1,08 \Omega$$

$$R_{kQ} = 0,1 \cdot X_Q = 0,1 \cdot 1,08 = 0,1 \Omega$$

Prąd zwarciorowy początkowy: $I_k'' = \frac{1,1 \cdot 15}{\sqrt{3} \cdot 15,7} = 0,607 kA$

Prąd zwarciorowy udarowy: $i_p = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_k'' = 1,03 \cdot 1,41 \cdot 0,607 = 0,884 kA$

dla współczynnika udaru: $\chi = 1,02 + 0,98 \cdot e^{-3 \frac{R}{X}} = 1,03$

Prąd zwarciorowy zastępczy cieplny 1-sekundowy:

$$I_{th}'' = I_k'' \cdot \sqrt{1 + m} = 0,607 kA = 607 A$$

(dla zwarć odległych i przy $m = 0$) $I_k'' = 0,607 kA$

Moc zwarciorowa w miejscu zabudowy rozłącznika typu RUN-III-24/4 na słupie narożnym nr 8 wynosi 15,751 MVA.
Dobór przekroju proj. kabla SN-15kV na warunki zwarciorowe:

$$S > \frac{1}{k} \cdot \sqrt{\frac{I_{th}''^2 \cdot T_k}{1}} = \frac{1}{94} \cdot \sqrt{\frac{607^2 \cdot 0,1}{1}} = 2,042 mm^2 < 70 mm^2$$

Sprawdzenie wytrzymałości żyły powrotnej proj. kabla 3×XRUHAKXs1×70/25mm² na warunki zwarciorowe:

$$I_{\dot{p}} = 0,0033 \cdot S_k'' \cdot \sqrt{T_k} = 0,0033 \cdot 15,751 \cdot \sqrt{0,1} = 0,016 kA < 5,3 kA$$

Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w GPZ Koło Ruchenna-Sompolno wynosi $T_k = 0,1s$.

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

W szafce stacyjnej stacji transformatorowej nr T471278 na proj. obw.1 należy zabudować wkłady bezpiecznikowe typu WT2N-gG/250A-500V ze względu na projektową moc $P=146kW$ na obwód.

$$I_{Wyl.} = 4 \cdot 250 = 1000 A \quad I_{DD} \text{ (kabla 240)} = 415 A$$

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.

Zacisk przewodu ochronno-neutralnego PEN w proj. złączu kablowym typu KRSN-00/3R-NH2/F na działce nr 983/21 połączyć z uziemieniem o rezystancji przeliczeniowej $R \leq 5 \Omega$, wykonanym płaskownikiem ocynkowanym Fe/Zn30×4mm dł.100m. W razie konieczności płaskownik łączyć przez spawanie. Miejsca spawania zabezpieczyć przed korozją przez malowanie farbami. Na zewnętrznej stronie złącza kablowego umieścić formatki o treści:

T471278-01, wraz z indywidualnym numerem złącza rozdzielczego podanymi na schemacie ideowym Z4710038, a na wewnętrznej stronie drzwi wykonać schemat jedno-kreskowy połączeń z podaniem wartości zabezpieczeń.

Środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim dla projektowanego przyłącza kablowego będzie izolacja robocza oraz obudowa ochronna złącza kablowego. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t < 5s$ bezpiecznikami topikowymi w stacji transformatorowej T471278 obw.1. Zaciski przewodów PEN w złączu kablowym należy połączyć metalicznie z częściami przewodzącymi, a następnie z uziomem roboczym typu P3 w/g katalogu ENERGOLINIA w Poznaniu, którego rezystancja uziemienia po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego nie może przekraczać wartości $R \leq 5\Omega$ dla linii kablowej.

24.1. Obliczenia rezystancji uziemienie ochronnego poziomego do proj. złącza KRSN.

$$R_1 = \frac{\rho_v}{\pi \cdot L_v} \left[\ln \left(\frac{2L_v}{d} \right) \right] = \frac{100}{3,14 \cdot 100} \left[\ln \left(\frac{2 \cdot 100}{0,01528} \right) \right] = 0,318 \cdot 9,49 = 3,02\Omega$$

R_1 – rezystancja uziomu poziomego,

R_B – wartość rezystancji uziemienia ochronnego złącza kablowego $R < 5\Omega$,

$\rho_v = 100\Omega m$ rezystywność gruntu w miejscu proj. złącza,

L_v – długość uziomu poziomego 100m ułożonego na głębokości 1m.

d – średnica zastępcza dla przekroju płaskownika $[120mm^2]$ wynosi 0,01528.

25. OBLICZENIA TECHNICZNE.

25.1. Dobór wkładek bezpiecznikowych proj. obw.1 ze względu na wyprowadzenie proj. mocy 146kW:

W stacji transformatorowej nr T471278 należy zabudować wkłady bezpiecznikowe typu 3×WTN2/gG-250A/500V.

Obciążenie proj. obw.1 wynosi $P_{przyl} = 146kW$

$$I_{obc} = \frac{146000W}{1,73 \cdot 400V \cdot 0,93} = 226,86A$$

Dla zachowania selektywności wyłączeń poszczególnych wkładek bezpiecznikowych w proj. złączu rozdzielczym typu KRSN-00/3R-NH2/F w polu nr 2 należy zastosować wkładki bezpiecznikowe o prądzie $I_N = gG-160A/500V$, a na obw.1 w stacji transformatorowej $I_N = gG-250A/500V$. Projektuję transformator olejowy o mocy pozornej $S_{Tr} = 250kVA$ zgodnie z poniższymi obliczeniami w pkt.25.2.

25.2. Dobór transformatora SN/nn.

$$P_{sz} = P_{proj} = 146kW$$

$$Q = 0,4 \cdot 146kW = 58,4kVar$$

$$S_{Tr} = \sqrt{P^2 + Q^2} = \sqrt{146^2 + 58,4^2} = 157,25kVA \text{ dobieram transformator } 250kVA$$

25.3. Dobór proj. kabla ziemnego NA2XY-SM-(YAKXs) 4×240mm² pomiędzy stacją a proj. złączem KRSN.

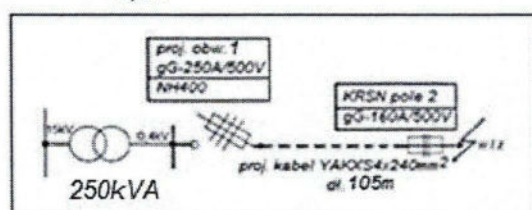
Obciążalność długotrwała kabla ziemnego $I_{dd} = 415A$

$$I_B = \frac{146000W}{1,73 \cdot 400V \cdot 0,93} = 226,8A$$

$$I_B = 226,8A < I_n = 250A < I_z = 415A$$

$$I_2 = k_2 \cdot I_N \leq 1,45 \cdot I_{dd} \quad I_{dd} \geq \frac{k_2 \cdot I_N}{1,45}$$

$$415A > \frac{1,6 \cdot 250A}{1,45} = 275,8A \text{ (warunek jest spełniony dla kabla } 240mm^2)$$



$$1,25 \cdot Z \cdot k \cdot I_B < U_0 \rightarrow 1,25 \cdot 0,057\Omega \cdot 2,5 \cdot 160A < 230V \quad 28,5V < 230V \text{ (gF)}$$

$$1,25 \cdot 0,057 \Omega \cdot 4 \cdot 160A < 230V \quad 45,6V < 230V \text{ (gG)}$$

Zaprojektowałem wkładki bezpiecznikowe w stacji transformatorowej na proj. obw.1 o charakterystyce WT2N-gG-250A/500V oraz w proj. złączach KRSN w polu 2 wkładki WT2N-gG-160A/500V zgodnie ze Standardem Projektowania i Budowy Sieci SN i nn w EOP.

25.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w złączu KRSN przy bloku A.

$I_{k1} > I_w$ warunek wyłączenia samoczynnego zasilania przy zwarcu jednofazowym w czasie $t < 5s$

Obiekt	R [Ω]	X [Ω]
Transformator S=250kVA	0,01	0,029
NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm ² , l=105m	$2 \cdot 0,0125=0,025$	0,016
Suma	0,035 Ω	0,045 Ω

$$Z_{K1} = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0,035^2 + 0,045^2} = 0,057 \Omega$$

$$I_{k1} = \frac{0,8 \cdot 230V}{0,057} = 3228,07A$$

$$I_w (\text{obw.1}) = k_1 \cdot I_n = 4 \cdot 250A = 1000A \quad I_{k1} > I_w \quad 3228,07A > 1000A \text{ (warunek jest spełniony)}$$

25.5. Obliczenie spadku napięcia od proj. stacji transformatorowej do złącz KRSN na dz. 983/21.

$$\Delta U_{\%} = \frac{\Sigma P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2} \cdot 100\% = \frac{146 \cdot 10^3 \cdot 105 \cdot 100}{35 \cdot 240 \cdot 400^2} = 1,14\%$$

$$\Delta U_{\% \text{dop}} = 5\%, \quad \Delta U_{\%} = 1,14\% < \Delta U_{\% \text{dop}} = 5\% \text{ (warunek spełniony)}$$

TABELA nr 1.

Lp.	Przekrój [mm ²]	Odcinek	Długość [m]	Odb. na ZK	Ilość odb.	Wsp. kj	Moc [kW]	Spadek [%]
1.	240	T471278 obw.1 budynek A	105	1	31	0,209	146	1,14

Powyższe obliczenia % spadku napięcia na końcu obwodu zasilanego z proj. stacji przygotowano na podstawie Tabeli nr 1. **Wariant II.** Współczynniki jednoczesności w/g normy N-SEP-E-002.

25.6. Dobór wielkości zabezpieczeń w proj. złączu typu KRSN-00/3R-NH2/F na działce nr 983/21 budynek A.

Pole rozdzielcze R1-NH2 – zwory WTZ-2, zasilanie ze stacji T471278 obw.1

Pole rozdzielcze R2-NH2 – 3×WT2N/gG-160A/500V, w/z zasilanie budynku wielolokalowego A,

Pole rozdzielcze R3-NH2 – rezerwa zasilania.

25.7. Dobór wielkości zabezpieczeń w proj. szafie licznikowej na klatce schodowej.

31 × ETIMAT-T-3p-25A/400V – zabezpieczenie przelicznikowe podmiotów przyłączanych.

ETIMAT-T-3p-40A/400V – zabezpieczenie przelicznikowe podmiotów przyłączanych P=25kW.

ETIMAT-T-3p-63A/400V – zabezpieczenie przelicznikowe podmiotów przyłączanych P=40kW.

26. Opinia geotechniczna. *Nie dotyczy.*

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni).

Projektowany kabel SN-15kV nie narusz pasa drogowego drogi gminnej ul. Ogrodowej w m. Sompolno i został zaprojektowany po działkach prywatnych nr 983/8, 983/20, 983/21.

28. **Kolizje/ skrzyżowania.**

Na trasie proj. kabla nn typu NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm² mamy 4 skrzyżowania:

- z drogą wewnętrzną, wodociągiem, chodnikiem, rura ochronna Arot DVKØ160 o dł. 12m, 3m, 2×1,5m.

Na trasie proj. kabla SN-15kV typu 3×XRUHAKXs1×70/25mm² mamy 1 skrzyżowanie:

- z kablem telefonicznym, rura ochronna Arot DVKØ160 o długości 1,5m.

29. Ingerencja w zieleni wysoką. *Nie dotyczy.*

30. Ochrona konserwatorska. *Nie dotyczy.*

31. Opis projektu zagospodarowania terenu.

31.1. Podstawa opracowania:

- Warunki Przyłączenia do Sieci wydane przez RD Koło,
- umowa z Inwestorem,
- plan geodezyjny przebiegu proj. linii kablowej SN i nn,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z właścicielami działek,
- obowiązujące normy i przepisy.

31.2. Przedmiot i cel inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji transformatorowej słupowej, linii kablowej SN-15kV, linii kablowej nn w celu przyłączenia budynków wielolokalowych na działce nr 983/20, 983/21 w m. Sompolno, gm. Sompolno na odcinku od stacji T471278 proj. obw.1 do złącza rozdzielczego KRSN zlokalizowanego przy wejściu do budynku wielolokalowego A. Celem opracowania jest określenie sposobu wykonania projektowanych urządzeń elektroenergetycznych w celu zasilania istniejących Odbiorców, w energię elektryczną.

31.3. Dane o sposobie zagospodarowania terenu i opis projektu budowlanego.

Projektowana budowa stacji transformatorowej słupowej, linii kablowej SN, linii kablowej ze stacji T471278 proj. obw.1 do złącza rozdzielczego typu KRSN-00/3R-NH2/F dla zasilania budynku wielolokalowego na działce nr 983/20, 983/21 w m. Sompolno gm. Sompolno zostanie zrealizowane przez:

- budowę linii kablowej średniego napięcia po dz. nr 983/8, 983/21,
- budowę stacji transformatorowej słupowej na dz. 983/21,
- budowę linii kablowej niskiego napięcia od stacji T471278 proj. obw. 1 do złącza rozdzielczego KRSN przy wejściu do budynku A.

31.3. Opis terenu istniejącego.

- w rejonie objętym opracowaniem występuje sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, sieć elektryczna niskiego i średniego napięcia.
- ukształtowanie terenu – teren płaski, proj. zabudowania, pobocze drogi gminnej, pole uprawne na całej trasie proj. linii kablowej SN-15kV.

31.4. Sposób zasilania w energię elektryczną podmiotu przyłączanego.

Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie poprzez wybudowaną linię kablową. Widocznym elementem projektowanej sieci będzie złącze rozdzielcze KRSN-00/3R-NH2/F o konstrukcji plastikowej zabudowane przy wejściu do budynku A. Złącza kablowe tego typu są powszechnie stosowane jako element przyłączy energetycznych zgodnych ze standardami obowiązującymi w EOP Oddział w Kaliszu.

31.5. Uzgodnienie przebiegu trasy projektowanej linii kablowej.

Dla proj. stacji słupowej SN/nn, linii kablowej SN i nn uzyskano zgody właścicieli gruntów przez, które ona przebiega.

31.6. Informacja o terenie.

Działki, na których jest projektowana inwestycja nie są zlokalizowane na terenie szkód górniczych oraz nie leżą na terenie konserwatora zabytków (nie podlegają wpisowi do rejestru zabytków). Projektowana linia kablowa przebiega w pobliżu drogi gminnej ul. Ogrodowej, w terenie miejskim.

31.7. Kategoria obiektu budowlanego.

Kategoria obiektu budowlanego VIII i XXVI.

31.8. Zgodność projektu zagospodarowania terenu.

Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z uzyskanymi zgodami właścicieli gruntów na budowę słupowej stacji transformatorowej, linii SN-15kV, linii kablowej niskiego napięcia proj. obw.1 i budowę złącza rozdzielczego typu KRSN.

31.9. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.

Realizacja budowy linii kablowej objętej niniejszym opracowaniem nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych, i istniejących obiektów budowlanych.

31.10. Zakres oddziaływania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej.

Oddziaływanie projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej zamyka się w granicach działek nr: 983/8, 983/20, 983/21 obręb: 301010_4.0001 Sompolno gm. Sompolno.

31.11. Część graficzna projektu. Część graficzną „Projektu Zagospodarowania Terenu” przedstawiono na mapie do celów projektowych w skali 1:500, na rysunku nr E-01.

32. Obszar oddziaływania inwestycji.

Przy budowie słupowej stacji transformatorowej SN/nn, linii kablowej SN i nn, zachodzi konieczność zagospodarowania odpadów. Linia kablowa SN i nn nie jest źródłem promieniowania jonizującego mogącego negatywnie wpływać na środowisko. Organizacja placu budowy nie wymaga budowy zaplecza sanitarnego, które mogłoby być źródłem odpadów komunalnych. Odpady związane z realizacją budowy linii kablowej będą na bieżąco wywożone do utylizacji z placu budowy przez wykonawcę.

W trakcie posadowienia linii kablowej nastąpi przemieszczenie warstwy gleby do głębokości 1m wykopów. Nie będzie to oddziaływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Istnieje możliwość emisji niezorganizowanych substancji szkodliwych dla powietrza przez używane środki transportu. Po zakończeniu robót budowlano-montażowych związanych z budową linii kablowej średniego i niskiego napięcia powierzchnia terenu zostanie przywrócona do stanu pierwotnego.

L.p.	Aspekt środowiskowy	Źródło aspektu	Wpływ na środowisko
1.	Złom metali	- demontaż linii kablowej nn, tory prądowe - obróbka mechaniczna demontowane tory prądowe, - elementy urządzeń	- konieczność zagospodarowania odpadów, - zużywanie zasobów naturalnych
2.	Gleba i ziemia	- wykopy	- konieczność zagospodarowania odpadów
3.	Złącze kablowe, stacja słupowa	- budowa urządzeń energetycznych	- konieczność zagospodarowania odpadów
4.	Emisja niezorganizowana substancji szkodliwych do powietrza	- spawanie uziorów, - malowanie (emisja farb i rozpuszczalnika), - stan techniczny środków transportu (wycieki płynów eksploatacyjnych)	- zanieczyszczenie powietrza, - zużycie zasobów naturalnych

33. UWAGI DLA WYKONAWCY:

- linia kablowa SN i nn podlega sprawdzeniu przed zasypaniem przez pracownika DZE w RD Koło,
- proj. złącze kablowe KRSN-00/3R-NH2/F należy oznaczyć inwentarzowymi tabliczkami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi standardami w EOP Oddział Kalisz,
- linię kablową SN i nn należy zinwentaryzować geodezyjnie,
- strefę wykonywania wykopów pod proj. linię kablową SN i nn zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary:
 - sprawdzenia ciągłości żył linii kablowej,
 - pomiar rezystancji izolacji linii kablowej,
 - pomiar rezystancji uziemień ochronnych,
 - pomiar napięcia rażenia na proj. rozłączniku RUN-III-24/4 na słupie nr 8, w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno,
 - próba napięciowa linii kablowej SN-15kV.
- prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać po dopuszczeniu przez pracowników WUS Koło lub w inny sposób (np. technologia prac PPN-1kV) zgodny z obowiązującymi zasadami, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu i zakresu wykonania prac z Działem Zarządzania Eksploatacją w RD Koło. W przypadku braku możliwości bezprzerwowego zasilania odbiorców należy stosować następujące standardy czasów i ilości wyłączeń dla planowanych prac:
 - maksymalny czas planowanej przerwy jednorazowej wynosi – 4 godz. na dobę,
 - częstość planowanych wyłączeń odbiorców maksymalnie – dwa razy w ciągu tygodnia. Niezależnie od powyższych wytycznych nie należy wykonywać prac planowych skutkujących wyłączeniem odbiorców w dni ustawowo wolne a także dwa dni przed Wielkanocą, Świętem Wszystkich Świętych, wigilią Bożego Narodzenia oraz Nowym Rokiem.

34. Zestawienia montażowe.

Lp.	Materiały do budowy linii kablowej nn obw.1.	Ilość
1	Kabel NA2XY-SM-(YAKXs)4×240mm ²	105 m
2	Złącze kablowe typu KRSN-00/3R-NH2/F	1 szt.
3	Palczatka termokurczliwa 240mm ²	2 szt.
4	Wkładka bezpiecznikowa WT2N-/gG-160A/500V	3 szt.
5	Wkładka bezpiecznikowa WT2N-/gG-250A/500V	3 szt.
6	Ramka na dodatkowy opis ZK z nr stacji	1 szt.
7	Pręt uziomu ϕ 16mm	4 szt.
8	Płaskownik Fe/Zn 30x4mm (uziom ochronny KRSN)	100 m
9	Tabliczka informacyjna z nr złącza kablowego	1 szt.
10	Tabliczka identyfikacyjna na kabel ziemny	12 szt.
11	Oznacznik kablowy betonowy trasy linii kablowej	2 szt.
12	Folia niebieska do oznaczenia trasy	100 m
13	Wkład uszczelniający do rury DVK ϕ 160	8 szt.
14	Rura ochronna Arot DVK- ϕ 160	18 m
15	Zwora WTZ-2	3 szt.
16	Piasek na podsypkę pod linię kablową	3 m ³
17	Zacisk krzyżowy do łączenia płaskownika z pilonem ϕ 16	2 szt.
18	Wkładka zamka typu „Masterkey”	2 szt.
19	Koszulka termokurczliwa na żyły robocze kabla nn	1 m

Lp.	Wykaz materiałów do budowy stacji typu STNK-3-2-20/400/Sp	Ilość
1	Stacja słupowa na żerdzi E-9/17,5 z szafką stacyjną i tunelem kablowym	1 kpl.
2	Transformator olejowy 250kVA (dostawa inwestorska)	1 szt.
3	Ogranicznik przepięć nn typu BOP-R- 0,5/10kA	3 szt.
4	Zacisk TOGA2	4 szt.
5	Oslona zacisku TOGA	4 szt.
6	Oslona zacisku ogranicznika SN-15kV	3 szt.
7	Kondensator 5kvar	1 szt.
8	Oslona izolatora SN-15kV	3 szt.
9	Ogranicznik przepięć ASM-18 z konstrukcją wsporczą na słup wirowany	3 kpl.
10	Przewód izolowany CCST-70(AL)W20kV	30 m
11	Bezpiecznik SN-25A	3 szt.
12	Bezpiecznik gTr-250kVA/400V (zab. główne w stacji)	3 szt.
13	Płaskownik Fe/Zn 30x4mm	42 m
14	PilonØ16	12 szt.
15	Zacisk krzyżowy pilon-płaskownik	4 szt.
16	Taśma stalowa do mocowania uziomu na słupie z klamerką	6 szt.
17	Drabinka kablowa na słup stacji transformatorowej	1 kpl.
18	Wkładka zamka typu „Master-Key”	1 szt.
19	Kabel typu 8×YKXS(1×120)mm ² (transformator-szafka stacyjna) 8 × 8m	64 m
20	Tabliczka identyfikacyjna z nr stacji	1 szt.
21	Ustój fundamentowy UP17 do słupa stacji E-9/17,5	1 kpl.
22	Palczatka termokurczliwa 2×(4×120)mm ² (wprowadzenia kabli do szafki)	2 szt.
Lp.	Wykaz materiałów do budowy linii kablowej SN od słupa narożnego nr 8 do słupa stacji transformatorowej	Ilość
1	Kabel NA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)1×70RMC/25mm ² 12/20kV	396 m
2	Głowica kablowa T-OTK224-C50-150-EUROMOLD-12/20kV	6 szt.
3	Oznacznik kablowy betonowy (oznaczenie trasy)	2 szt.
4	Palczatka na słup AKR5	2 szt.
5	Uchwyt dystansowy U2032	4 szt.
6	Ramka FR	6 szt.
7	Klamerka COT-36	10 szt.
8	Taśma COT-37	16 m
9	Rura osłonowa na słup BE160 czarna (słup nr 8 + słup stacji)	6 m
10	Dławica czopowa EK186/160	2 szt.
11	Rura ochronna Arot DVKØ160 (czerwona)	2 m
12	Folia ostrzegawcza czerwona na kabel SN	107 m
13	Tabliczka informacyjna na kabel	14 szt.
14	Opaska samozaciskowa do łączenia kabli SN w trójkąt	40 szt.

15	Ostona głowicy kablowej	6 szt.
16	Podsypka piaskowa pod kabel SN-15kV	3 m ³
17	Ogranicznik przepięć ASM-18 z konstrukcją wsporczą na słup BSW	3 kpl.
18	Rozłącznik słupowy typu RUN-III-24/4 z napędem ręcznym	1 kpl.
19	Konstrukcja pod rozłącznik z obejmą na słup BSW	1 kpl.
20	Kłódka „Master-Key” do blokady napędu rozłącznika	1 szt.
21	Tabliczka z nr rozłącznika 47-1914	1 szt.
22	Śruba z nakrętką i podkładką okrągłą i sprężynującą M10×25	10 szt.
Lp.	Wykaz materiałów do zabudowy rozłącznika na słupie narożnym nr 8 na słup N-12 (2xBSW)	Ilość
1	Taśma stalowa do mocowania uziomu na słupie BSW z klamerką	6 kpl.
2	Płaskownik Fe/Zn30×4mm	42 m
3	Zacisk krzyżowy pilon-płaskownik	4 szt.
4	Pilon Ø16	12 szt.
5	Zacisk śrubowo-kabłkowy AL25-50mm ²	6 szt.
6	Śruba ocynkowana z nakrętką i podkładką okrągłą i sprężynującą M10x25	2 szt.
7	Tablice ostrzegawcze, identyfikacyjne, informacyjne na słup	1 kpl.
8	Grot pilona	4 szt.

35. Plan Zagospodarowania Terenu (PZT).

Rys. nr E-01.

36. Schematy jednokreskowe.

Rys. nr E-02. Schemat proj. linii kablowej SN i nn.

Rys. nr E-03. Sylwetka stacji słupowej zasilanej kablem SN.

Rys. nr E-04. Wyposażenie stacji STNK-3-2-20/400/Sp.

Rys. nr E-05. Sposób zawieszenia szafki stacyjnej i szafki AMI/SG-1N na słupie.

Rys. nr E-06. Schemat rozdzielnicy nn.

Rys. nr E-07. Schemat ideowy rozdzielnicy pomiarowej AMI/SG-1N.

Rys. nr E-08. Schemat ideowy listwy Wago.

Rys. nr E-09. Schemat ideowy zasilacza w szafce AMI/SG-1N

Rys. nr E-10. Schemat ideowy szafki AMI/SG-1N.

Rys. nr E-11. Ustój fundamentowy U17 do słupa stacji.

Rys. nr E-12. Tabela rezystancji uziemień ochronnych.

Rys. nr E-13. Sylwetka słupa Ngo-12 nr 8 w linii nap. SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno z zabudowanym rozłącznikiem typu RUN-III-24/

37. Inne rysunki.

Karta katalogowa stacji transformatorowej słupowej zasilanej kablem SN.

Dane techniczne proj. rozłączników napowietrznych słupowych typu RUN.

- LEGENDA:
- Proj. kabel NA2XY-SM-(YAKXs)4x240mm², dł. 93 m / 105 m
 - Proj. kabel SN-15kV typu 3xNA2Xs(FL)2Y (XRUHAKXs) 1x70RMC/25 mm² 12/20kV, dł. 96m / 127m
 - Proj. stacja STNK3-2-20/400-SP, R<2,7Ω, nr T471278
 - Proj. złącze KRSN-00/3R-NH2/F, uziom R<5Ω, nr Z4710038
 - Proj. rura osłonowa DVK 160 mm - czerwona, przekop otwarty, dł. 1,5 m
 - Proj. rury osłonowe DVK 160 mm - niebieskie, przekopy otwarte, dł. (1,5+12+3+1,5)m

listn. słup narożny SN nr 8 na dz. nr 983/8
na słupie zabudować rozłącznik-uziemnik typu RUN-III-24/4,
nr proj. rozłącznika 471914
Ur = 80V dla tp = 5s wg normy PN-E-05115
R<5,4Ω

proj. kabel SN-15kV typu 3xNA2Xs(FL)2Y
(XRUHAKXs) 1x70RMC/25mm², 12/20kV
od słupa SN nr 186/8 do stacji, dł. 96 m / 127 m

proj. kabel NA2XY-SM-(YAKXs) 4x240 mm²
proj. obw.1 do budynku. dł. - 93 m / 105 m-

proj. złącze rozdzielcze
przy wejściu do kl. schodowej
typu KRSN-00/3R-NH2/F
proj. uziom R<30Ω
nr proj. złącza Z4710038

proj. stacja SN/nn-STNK3-2-20/400-SP
na działce 983/21 w odległości 1 m od dz.983/17
nr proj. stacji T471278

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Z.40600.496.2026
Nazwa miejscowości	Sompolno
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator
	301010_4
Obręb ewidencyjny	Nazwa
	Sompolno
Skala mapy	Identyfikator
	0001
Numer sekcji mapy:	Nazwa
	Sompolno
Nazwa układu współrzędnych	Identyfikator
	1: 500
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Nazwa
	Sompolno
Informacje o służebności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Identyfikator
	2000/6
Adres	Nazwa
	PL-EVRF2007-NH
Data opracowania mapy	Identyfikator
	06.02.2026
mgr inż. Michał Sośnicki ul. Rataja 1/18 62-504 KONIN Tel. 063 2442239 kom. 608 688 732	Nazwa
	06.02.2026
Michał Sośnicki Imię i nazwisko geodety uprawnionego	Identyfikator
	06.02.2026

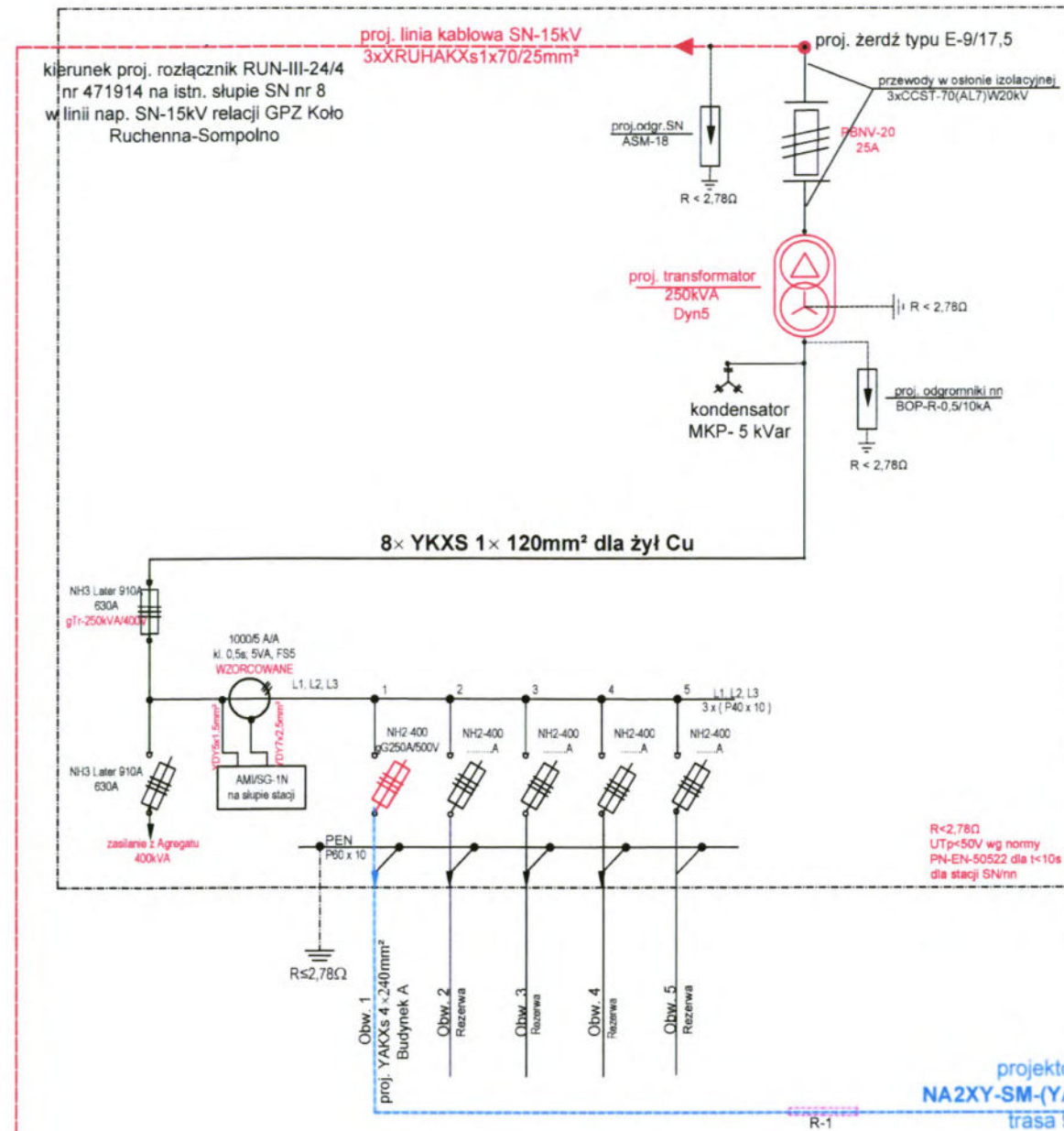
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub jest brak informacji w instytucjach branżowych.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	Z.40600.496.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	mgr inż. Michał Sośnicki geodeta uprawniony 62-504 Konin, ul. Rataja 1/18 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 9816 NIP 6650025290 Region 310
Wykonawca prac geodezyjnych	mgr inż. Michał Sośnicki geodeta uprawniony 62-504 Konin, ul. Rataja 1/18 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 9816 NIP 6650025290 Region 310
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 Z.40600.496.2026_1 z dnia 17.02.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Michał Sośnicki geodeta uprawniony 62-504 Konin, ul. Rataja 1/18 tel. 63 244 22 39, kom. 608 688 732 Pozwolenie nr 9816 NIP 6650025290 Region 310

ELECTRIC Sp z o.o.	
62-510 Konin ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245-30-80, www.electric.com.pl e-mail: electric@electric.com.pl	
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
OB1/47/2502838	Projekt Techniczny
Brancha	Elektryczna
Treść Opracowania	Budowa linii kablowej SN-15 kV z istn. słupa nr 8, w linii nap. relacji GPZ Koło Ruchenna - Sompolno, stacji słupowej, linii kablowej nn obw.1
Adres obiektu	Sompolno ul. Ogrodowa, gm. Sompolno działki nr: 983/8 i 983/21
Data:	23-04-2026 r.
Inwestor	ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Górnym Lesznie ul. Marynarki Polskiej 122 mgr inż. Andrzej Leniowski mgr inż. Andrzej Leniowski mgr inż. Andrzej Leniowski
Projektował	mgr inż. Andrzej Leniowski mgr inż. Andrzej Leniowski mgr inż. Andrzej Leniowski
Sprawdził	mgr inż. Piotr Gościński mgr inż. Piotr Gościński mgr inż. Piotr Gościński

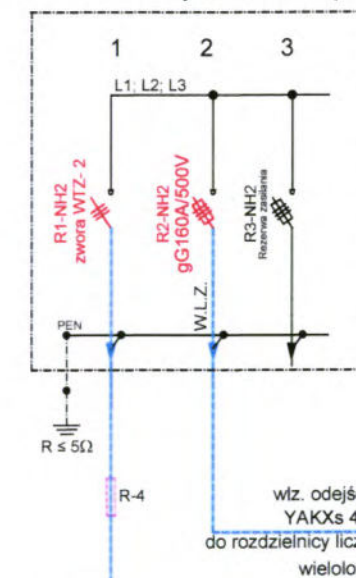
Proj. słupowa stacja transformatorowa
typu STNK-3-2-20/400/Sp
T471278 Sompolno ul. Ogrodowa
UKŁAD SIECI nn TN-C

wartość obliczonego spadku napięcia	$\Delta U\% \leq \Delta U_{dop}$ 1,14% < 5%
wartość obliczonego prądu 1-faz zwarcia	$I_{zw} \geq I_o$ $I_o = I_b \times k$ $I_o = 250 \times 4$ $I_o = 1000A$ $3,2kA > 1kA$ warunek spełniony



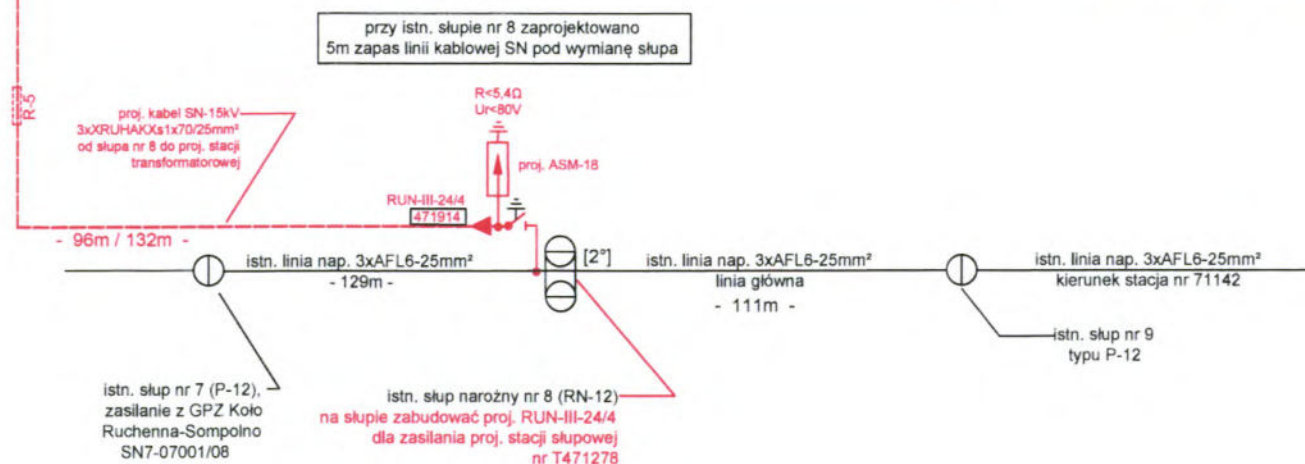
Z4710038

proj. złącze KRSN-00/3R-NH2/F na dz. 983/21
Budynek wielokondygnacyjny



Wz. odejście kablowe
YAKXs 4 x 120mm²
do rozdzielni licznikowej w budynku
wielokondygnacyjnym

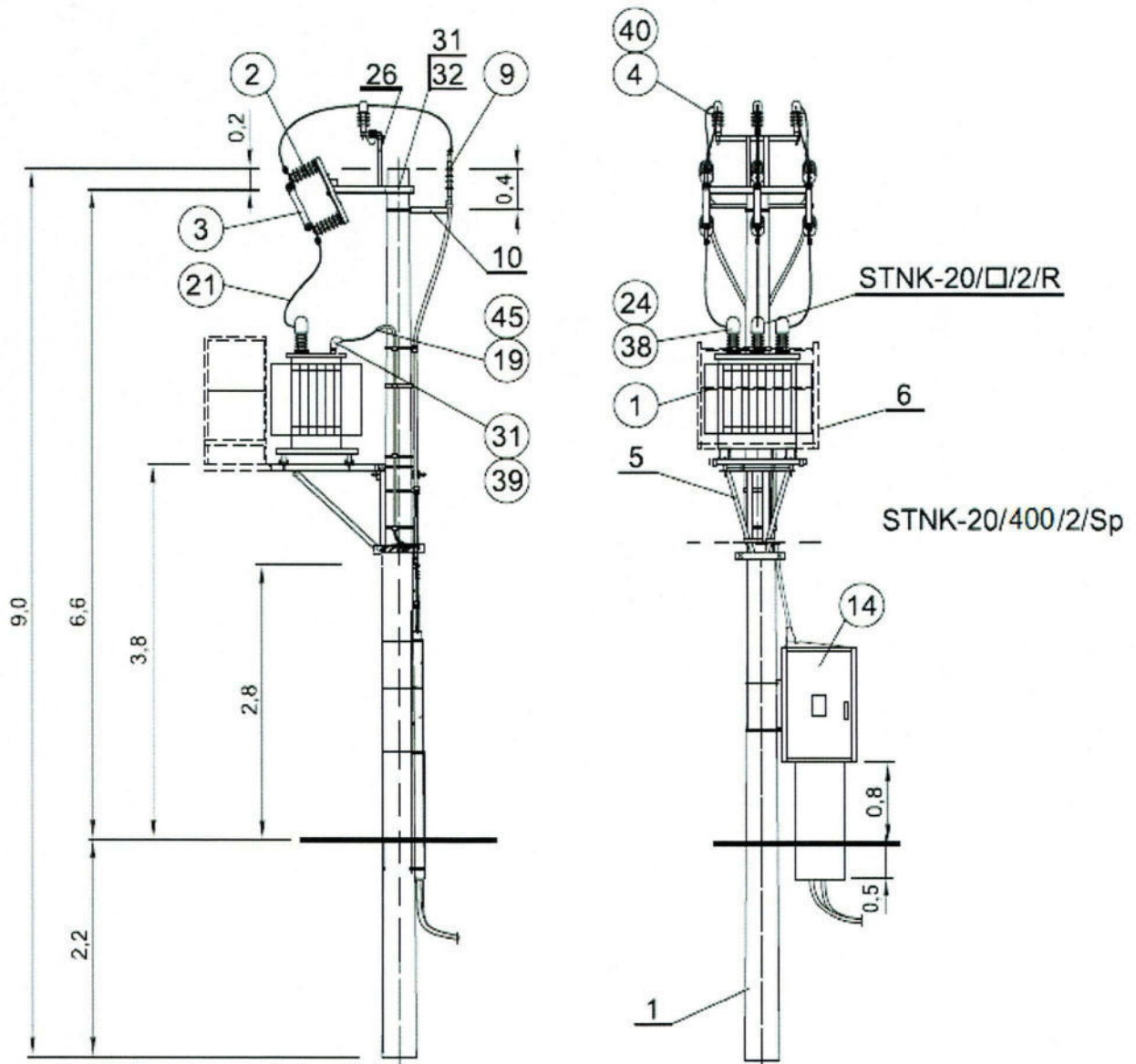
Wz. P/25/065494
dz. nr 983/21



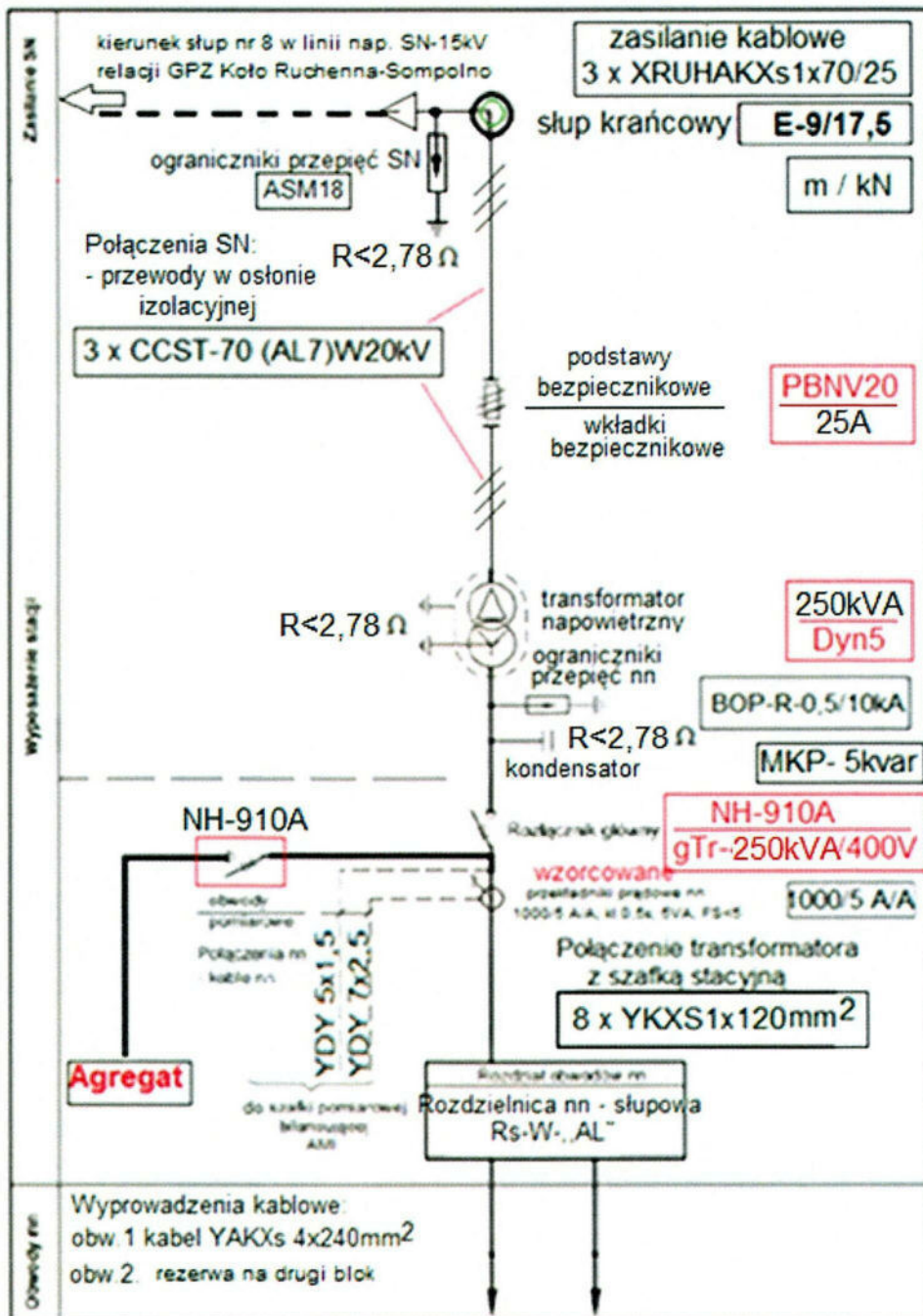
R-1, 2, 3, 4 proj. rura ochronna AROT-DVKØ110, dŁ=12m; 3m; 1,5m; 1,5m
(droga wewnętrzna do budynków, chodnik)
R-5 proj. rura ochronna AROT-DVKØ160, dŁ=1,5 m,
(kabel telefoniczny)

ELECTRIC Sp. z o.o. e-mail: electric@electric.com.pl tel. 63 245 30 80 63-510 Konin, ul. Zakładowa 11A			
Inwestor:	Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk		
Zadanie:	Umowa KJ00483/26, OBI/47/2502838	Skala:	Branża:
Budowa linii kablowej SN i nn do zasilania budynku wielokondygnacyjnego na dz. 983/21, w m. Sompolno, ul. Ogrodowa, gm. Sompolno		Elektryczna	E-02
Treść rysunku:	Projektował:	mgr inż. Andrzej Lendziński upr. nr WKP/0177/POOE/09 WKP/0302/OWOE/07	
Schemat sieci SN i nn, proj. stacja STN-3-2-20/400/Sp	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Gościński upr. nr GP/7342/150/94	
Data:	kwiecień 2026 r.		

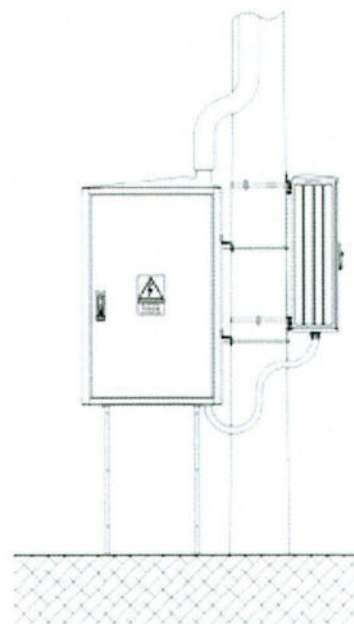
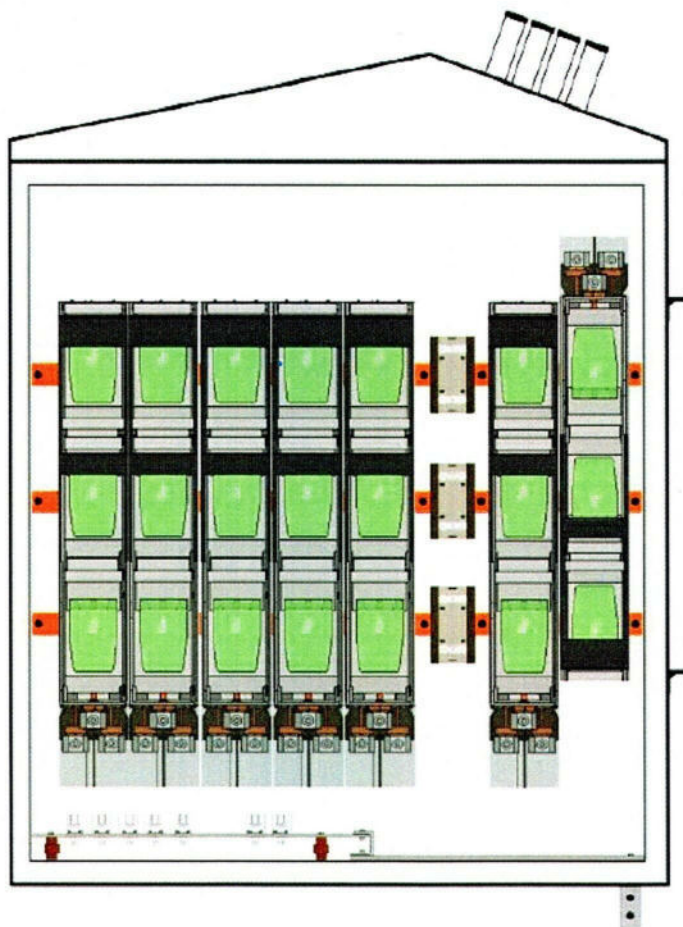
STN-3-2-20/400/Sp Stacja transformatorowa słupowa, o długości żerdzi 9m, wytrzymałości żerdzi 17,5kN, napięcie znamionowe 20kV, moc max. transformatora 400kVA (do 1500kg), odmiana ze względu na zasilanie linią kablową SN-15kV, wyprowadzenia kablowe nn ze szafki stacyjnej z tunelem kablowym.



 Firma istnieje od 1991 roku ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl			
Inwestor:		ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno gm. Sompolno, działka nr: 983/21	
Zadanie: P/25/0165494, OBI /47/2502838		Skala:	Branża:
Budowa stacji transformatorowej słupowej		E	E-03
Treść rysunku:	Projektował:	mgr inż. Andrzej Lendzioszek upr. bud. proj. nr WKP/0177/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:
Sylwetka stacji typu STNK-3-2-20/400/Sp na żerdzi wirowanej typu E-9/17,5		Sprawdził:	Podpis:
Data: kwiecień 2026r.		mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94	



ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl			
ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno gm. Sompolno, działka nr: 983/21			
Inwestor:			
Zadanie: P/25/0165494, OBI /47/2502838	Skala:	Branża:	Rys. Nr
Budowa stacji transformatorowej słupowej		E	E-04
Treść rysunku:	Projektował:	mgr inż. Andrzej Lendziński upr. bud. proj. nr WKP/0177/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Wypozażenie stacji typu STNK-3-2-20/400/Sp na żerdzi wirowanej typu E-9/17,5		mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94	
Data: kwiecień 2026r.	Sprawił:		



 ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl			
Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno gm. Sompolno, działka nr: 983/21			
Zadanie: P/25/0165494, OBI /47/2502838		Skala:	Rys. Nr
Budowa stacji transformatorowej słupowej			E-05
Treść rysunku:	Projektował:	mgr inż. Andrzej Lendzioszek upr. bud. proj. nr WKP/0177/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:
Sposób zawieszenia szafki stacyjnej Rs-W- oraz szafki AMI/SG-1N na słupie	Sprawił:	mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94	Podpis:
Data: kwiecień 2026r.			

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

AMI

KOMUNIKACJA

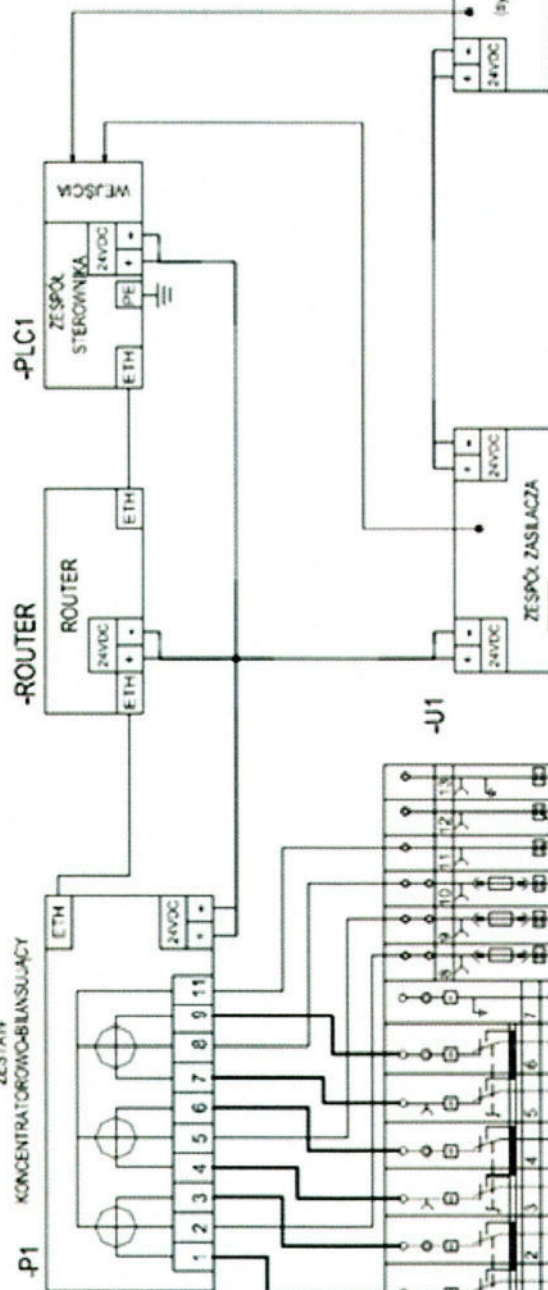
SMARTGRID

250kVA

ZASILANIE

L1 L2 L3 N PE

p1 ZESTAW KONCENTRATOROWO-BILANSUJĄCY



ELECTRIC Sp. z o.o.
62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A
tel. (63) 245 30 80
e-mail: electric@electric.com.pl

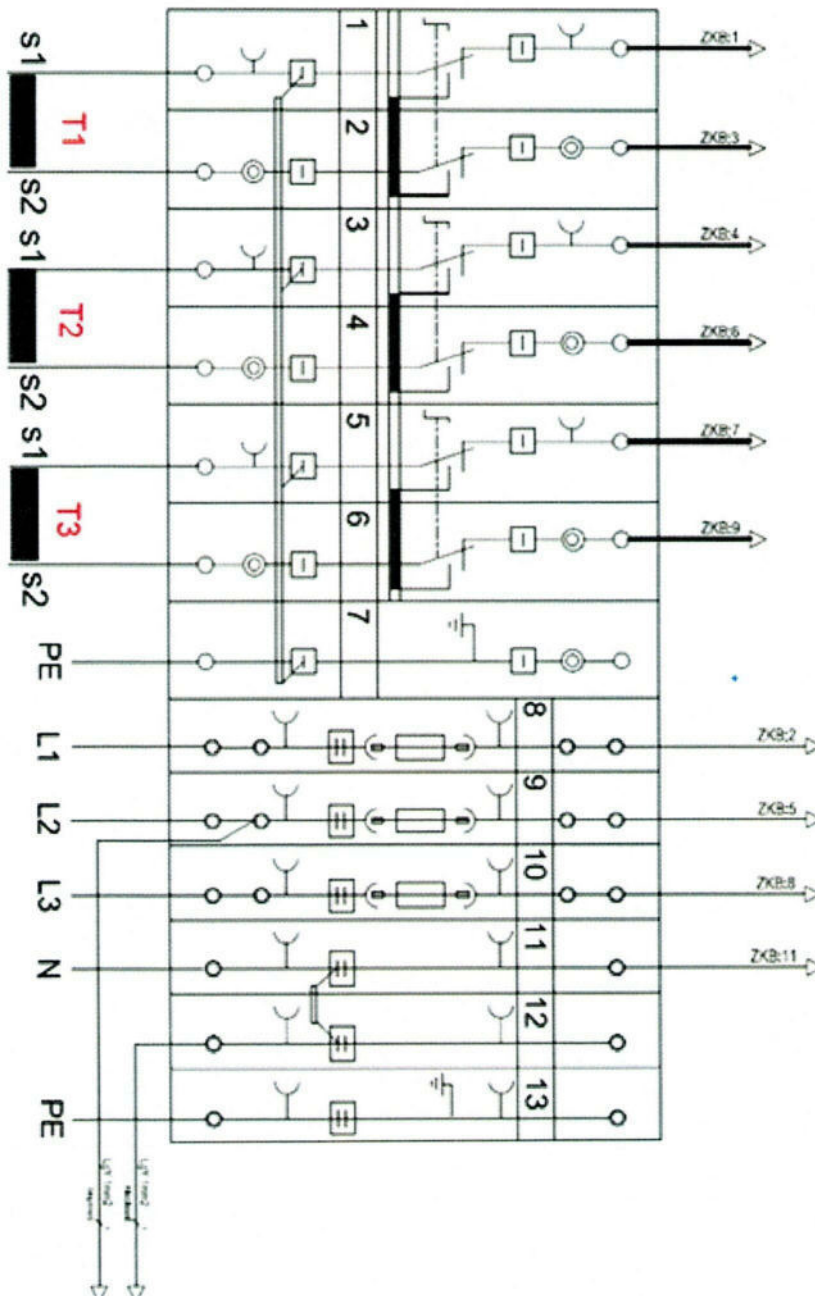
Inwestor: **ENERGA-OPERATOR SA** z siedzibą w Gdańsku,
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Sompolno, dz. nr 983/21, gm. Sompolno

Symbol	Wartość	Opis	Wartość	Opis
OBI/47/2502838	E		E	E-07
Schemat ideowy rozdzielnic pomiarowej AMI/SG-1N				
Data: marzec 2026r.				
Projekt: marzec 2026r.				

Proj. przekładnik prądowy T1, T2, T3 muszą być wzorcowane;
1000/5 A/A; kl.0,5s; moc 5VA, FS5

LPW 847-1095/0000-2180

obwód prądowy L1	obwód prądowy L2	obwód prądowy L3	PE	obwody napięciowe	PE
------------------	------------------	------------------	----	-------------------	----

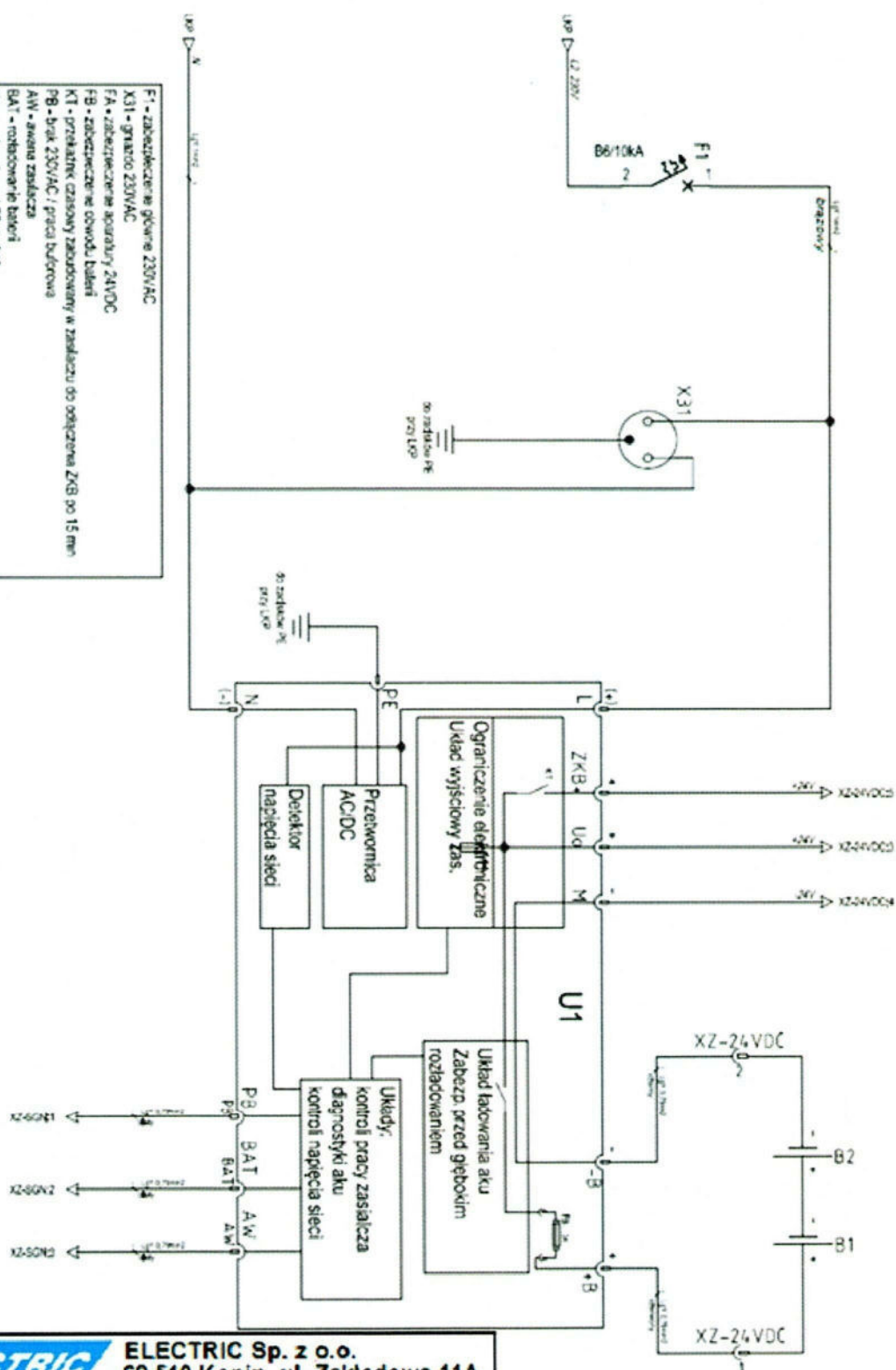


przekładnia: 1000A/5A
klasa dokładności: 0,5s
współczynnik bezpieczeństwa: FS5

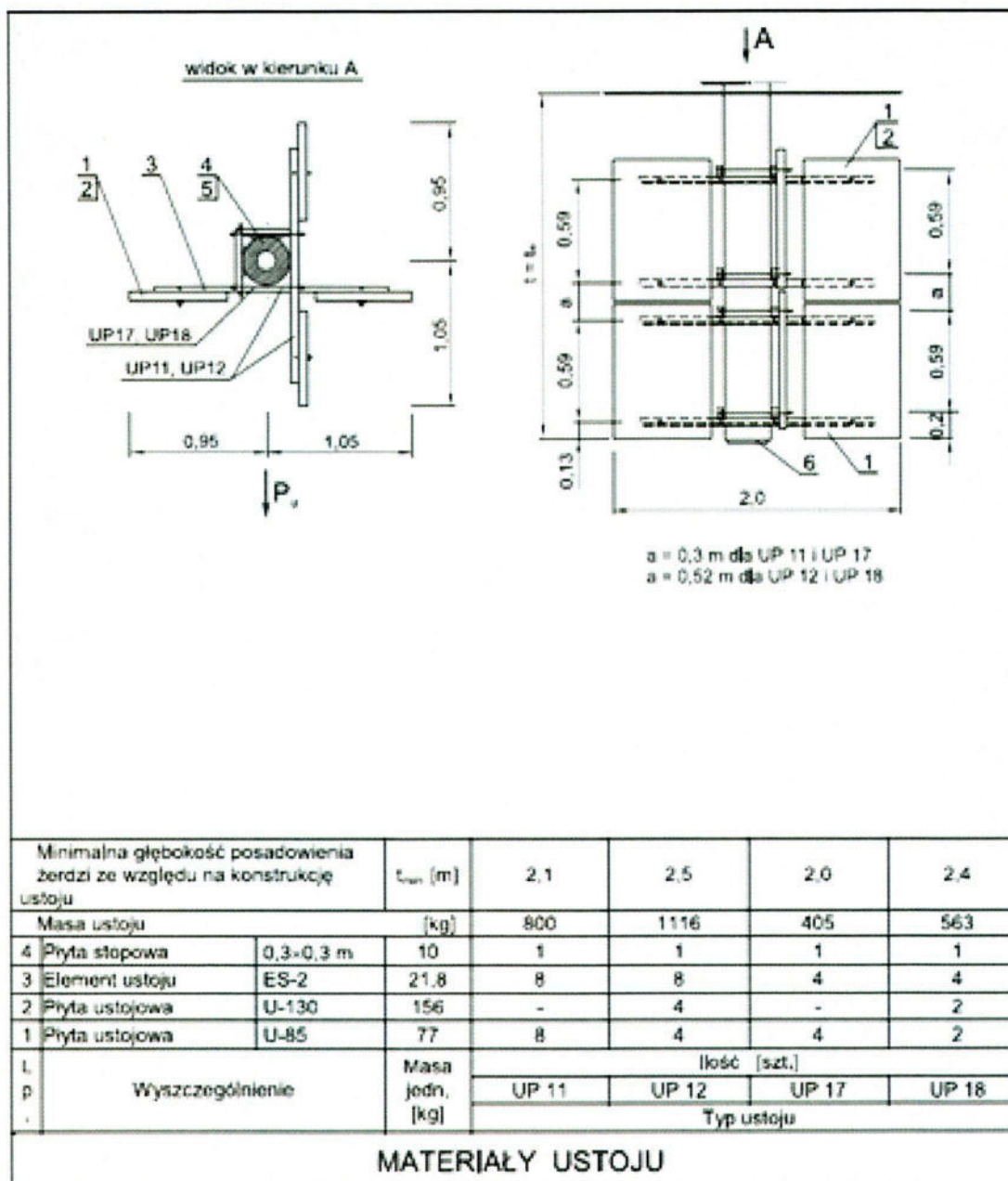
Przekładnik prądowy wzorcowane

 ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl	
Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno, dz. nr 983/21, gm. Sompolno	
OBI/47/2502838	E E-08
Schemat ideowy listwy WAGO	Inżynier: Piotr Gościński GP/7342/150/94
Data: marzec 2026r.	(Signature)

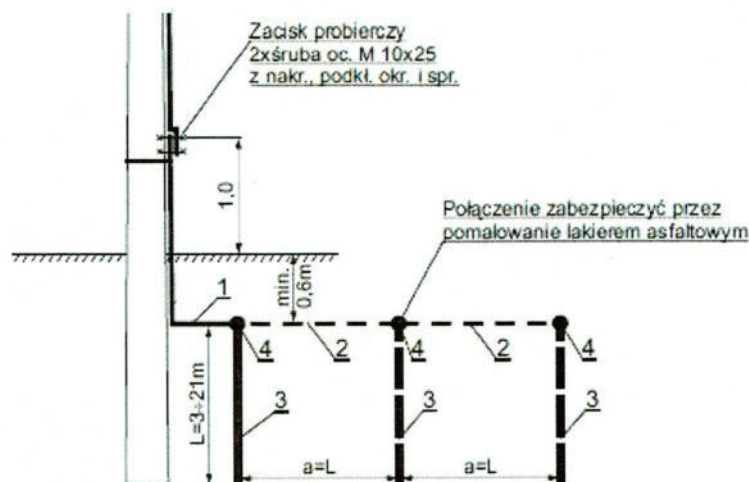
F1 - zabezpieczenie główne 230V/AC
 X31 - gniazdo 230V/AC
 FA - zabezpieczenie aparatury 24VDC
 FB - zabezpieczenie obwodu bułait
 KT - przelaznik czasowy zabezpieczający w zasilaczu ZSB po 15 min
 PB - blok 230V/AC i praca buforowa
 AW - awaria zasilacza
 BAT - mocowanie baterii
 U1 - zasilacz Lamei ZB-1N540
 B1 B2 - akumulatory



ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl	
ENERGIA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno dz. 983/21, gm. Sompolno	
OBI/47/2502838	E E-09
Schemat ideowy zasilacza w szafce AMI-SG/1N	mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94
Data: marzec 2026r.	



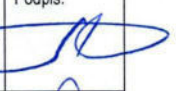
ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl			
Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno gm. Sompolno, działka nr: 983/21			
Zadanie: P/25/0165494, OBI /47/2502838		Skala:	Branża:
Budowa stacji transformatorowej słupowej			E
Treść rysunku:		Projektował:	Rys. Nr
Ustój UP17 do proj. słupa stacji E-9/17,5		mgr inż. Andrzej Lendziński upr. bud. proj. nr WKP/0177/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:
Data: kwiecień 2026r.		Sprawdził:	Podpis:
		mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94	

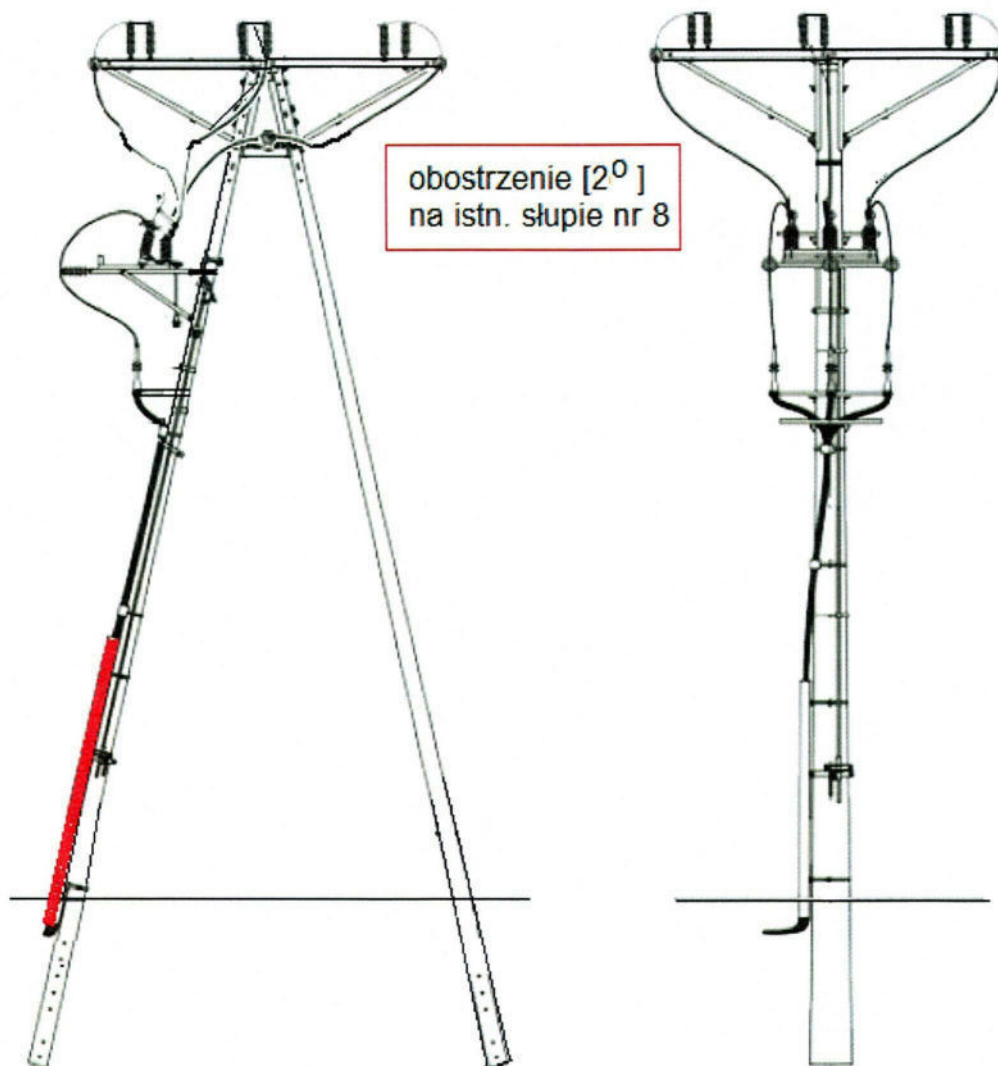


- Pozycja:
1. Bednarka ocynk. $\square$ 25x4mm długości 2,5 m
 2. Bednarka ocynk. $\square$ 25x4mm długości wg tablicy
 3. Pręt stalowy okrągły ocynkowany lub pomiedziowany ϕ 16 - 18 mm
 4. Uchwyt krzyżowy lub połączenie spawane.

Tablica rezystancji uziemień prętowych
dla prętów pograżonych wzdłuż linii prostej i stosunku $\frac{a}{L} = 1$

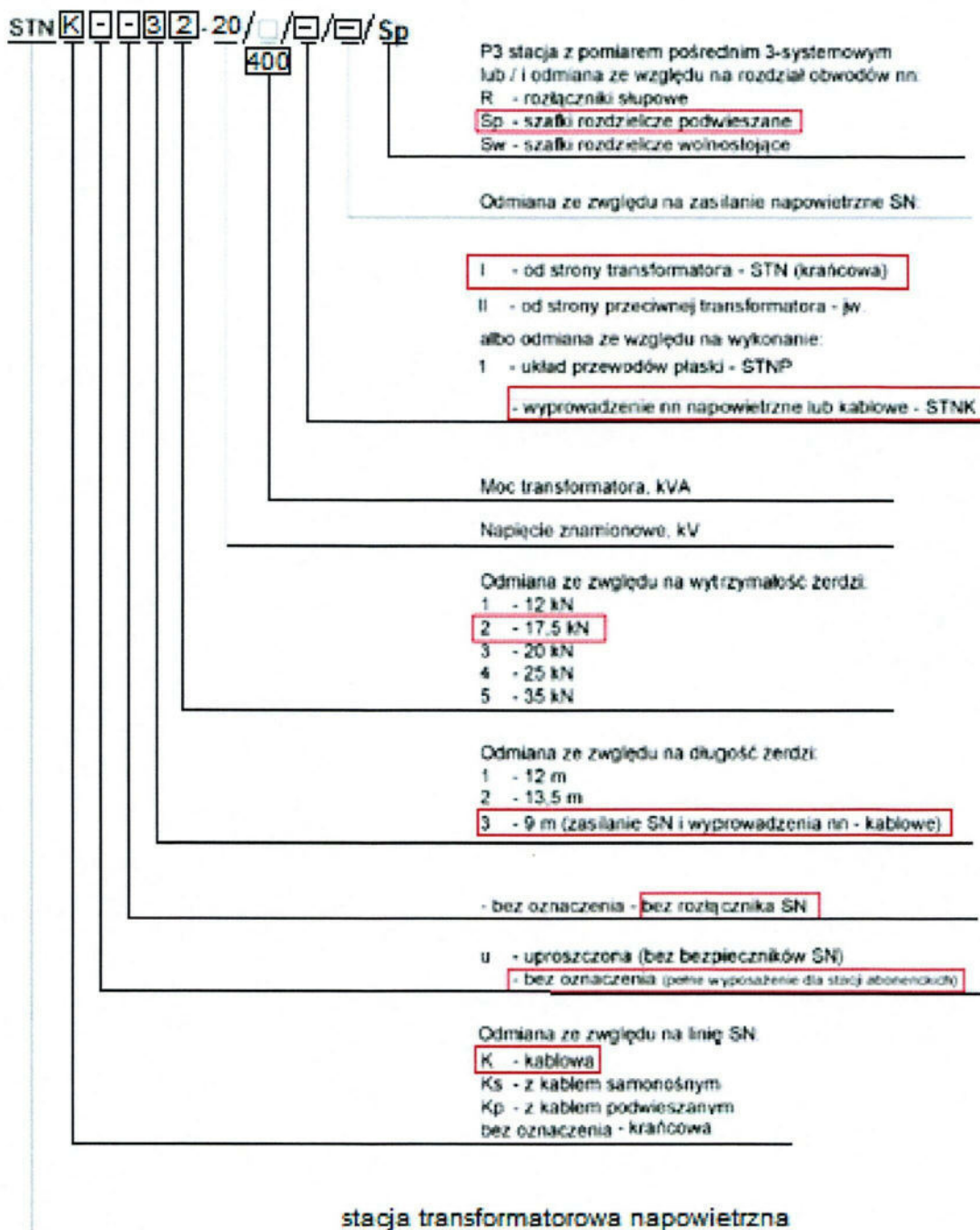
Typ uziomu	P1					P2					P3				
Ilość prętów [szt.]	1					2					3				
Bedn. oc. 25 x 4mm [m]	2,5					2,5 + a					2,5 + 2 x a				
Uchwyt krzyżowy [szt.] dobór str. 116-118	1					2					3				
Rezystywność gruntu ρ [Ω m]	100	200	300	400	500	100	200	300	400	500	100	200	300	400	500
Pręt ϕ 16-18 długości L [m] dobór str. 116 - 118	3	-	-	-	-	13,3	26,6	-	-	-	10,3	20,5	-	-	-
	6	17,6	-	-	-	7,6	15,1	22,7	30,2	-	5,8	11,6	17,4	23,3	29,0
	9	12,5	24,9	-	-	5,4	10,8	16,2	21,6	27,0	4,2	8,3	12,4	16,5	20,7
	12	9,7	19,4	29,1	-	4,2	8,5	12,7	16,9	21,2	3,2	6,5	9,7	13,0	16,2
	15	8	16	24	-	3,5	7,0	10,5	14,0	17,5	2,7	5,4	8,0	10,7	13,4
	18	6,9	13,7	20,5	27,3	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	2,3	4,6	6,9	9,1	11,5
21	6	12	17,9	23,9	29,9	2,6	5,3	7,87	10,5	13,1	2,0	4,0	6,0	8,0	10,1

 ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl			
Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno gm. Sompolno, działka nr: 983/8, 983/21			
Zadanie: P/25/0165494, OBI /47/2502838		Skala:	Branża:
Budowa stacji transformatorowej słupowej		E	E-12
Treść rysunku:		Projektował:	Podpis:
Tabela rezystancji uziemień prętowych. w/g katalogu ENERGOLINIA Poznań		mgr inż. Andrzej Lendziński upr. bud. proj. nr WKP/0177/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Data: kwiecień 2026r.		Sprawdził:	Podpis:
		mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94	



 ELECTRIC Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Zakładowa 11A tel. (63) 245 30 80 e-mail: electric@electric.com.pl			
Inwestor:		ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk Sompolno gm. Sompolno, działka nr: 983/8	
Zadanie: P/25/0165494, OBI /47/2502838		Skala:	Rys. Nr
Budowa stacji transformatorowej słupowej		E	E-13
Treść rysunku:	Projektował:	Podpis:	
Sylwetka słupa Ngo-12 nr 8 w linii nap. SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno z zabudowanym rozłącznikiem typu RUN-III-24/4	mgr inż. Andrzej Lendzioszek upr. bud. proj. nr WKP/0177/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
		mgr inż. Piotr Gościński GP/7342/150/94	
Data: kwiecień 2026r.		Podpis: 	

Załącznik nr 1 Typy słupowych stacji transformatorowych SN/nn i ich oznaczenia



mgr inż. Andrzej Lendzioszek
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez
 ograniczeń w specjalności: instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.:
 WKP/0302/OWOE/07, WKP/0177/POOE/09

ZPUE
Włoszczowa

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE
ŁĄCZNIKÓW

ZPUE
 Strona 31

Lp.	Parametr	Typ łącznika			
		RUN(RN) 24/4	RUN(RN) 36/4	OUN(ON) 24/4	OUN(ON) 36/4
1.	Napięcie znamionowe U_n	24 kV	36 kV	24 kV	36 kV
2.	Najwyższe napięcie robocze	24 kV	36 kV	24 kV	36 kV
3.	Znamionowy prąd ciągły I	400 A 800 A*	400 A 800 A*	400 A 800 A*	400 A 800 A*
4.	Częstotliwość znamionowa f_n	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
5.	Udarowe piorunowe napięcie probiercze izolacji U_{pi} - doziemnej i międzybiegunowej - międzystykowej	125 kV 145 kV	170 kV 195 kV	125 kV 145 kV	170 kV 195 kV
6.	Znamionowe napięcie probiercze przemienne izolacji: - doziemnej i międzybiegunowej - międzystykowej	50 kV 60 kV	70 kV 80 kV	50 kV 60 kV	70 kV 80 kV
7.	Odstępy izolacyjne powierzchniowe doziemne	420 mm	500 mm	420 mm	500 mm
8.	Robocza zdolność łączenia obciążenia - przeważnie bezindukcyjne ($\cos \varphi \geq 0,7$) - transformator w stanie jałowym - linia kablowa lub napowietrzna w stanie jałowym	25 A 6 A 6 A	15 A 6 A 10 A	— — —	— — —
9.	Znamionowy prąd szczytowy I_{sh}	25 kA	40 kA	25 kA	40 kA
10.	Znamionowy zwarciový prąd 1-sek I_{1s}	10 kA	16 kA	10 kA	16 kA
11.	Znamionowy prąd załączalny zwarciový I_{sc}	3 kA	5 kA	3 kA	5 kA
12.	Dopuszczalna liczba wyłączeń bez wymiany styku migowego	1000	1000	2000	2000

* - Parametr podano dla łącznika z biegunem nieruchomym



Zdjęcie słupa narożnego nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**NAZWA OBIEKTU**

Budowa linii kablowej średniego napięcia od słupa nr 8 w linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Koło Ruchenna-Sompolno do proj. stacji słupowej. Budowa linii kablowych niskiego napięcia od proj. stacji obw.1 do złącza kablowego przy wejściu do budynku wielolokalowego w m. Sompolno, ul. Ogrodowa na działkach nr: 983/20, 983/21, 983/8

LOKALIZACJA

Województwo: wielkopolskie.
Powiat: koniński.
Gmina: Sompolno działki nr: 983/8, 983/21.
Obręb: 0001 Sompolno.
Jednostka ewidencyjna: 301010_4 Miasto Sompolno.

INWESTOR

Energia-Operator SA z siedzibą w Gdańsku, 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

„ELECTRIC” Sp. z o.o.
ul. Zakładowa 11A, 62-510 Konin

	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień budowlanych</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Opracował:	mgr inż. Andrzej Lendzioszek	WKP/0177/POOE/09	kwiecień 2026r.	mgr inż. Andrzej Lendzioszek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: WKP/0302/OWOE/07, WKP/0177/POOE/09
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Gościński	GP/7342/150/94	kwiecień 2026r.	mgr inż. Piotr Gościński Uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych GP 7342/150/94, WKP/IE/123/1/1

38.1. Podstawa opracowania.

Na podstawie rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie *Bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* – Dz. U. Nr 47 poz. 401 na podstawie art.237 § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy (Dz. U. Z 1998r. Nr 21 poz. 94 z późniejszymi zmianami) prace elektromontażowe należy wykonywać zgodnie z:

- rozdziałem 6 – instalacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- rozdziałem 8 - rusztowania i ruchome podesty,
- rozdziałem 9 – roboty na wysokości,
- rozdziałem 10 – roboty ziemne, oraz „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w Energa-Operator SA”.

Osoby prowadzące tj. kierownicy robót, majstrowie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz powinni posiadać niezbędne kwalifikacje wynikające z art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo Energetyczne, które zostały określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022r., w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci § 5. Część graficzną informacji stanowi projekt zagospodarowania terenu przedstawiony na rys. nr E-01, oraz schemat ideowy projektowanej linii kablowej nn na rys. nr E-02.

38.2. Zakres robót zamierzenia budowlanego. Zakres robót obejmuje kolejno:

- posadowienie stacji transformatorowej słupowej na dz. 983/21,
- posadowienie proj. złącza KRSN-00/3R-NH2/F w miejscu wyznaczonym przez geodetę na dz. 983/21,
- wykonanie wykopów pod linię kablową SN-15kV,
- układanie linii kablowej SN i nn po wyznaczonej trasie przez służby geodezyjne,
- montaż kabla SN na słupie stacji i słupie nr 8,
- montaż rozłącznika typu RUN-III-24/4 na słupie SN nr 8,
- montaż proj. kabla typu YAKXs 4×240mm² w szafce stacyjnej stacji transformatorowej obw.1,
- wykonanie uziemienia ochronnego dla proj. stacji i złącza kablowego KRSN,
- podłączenie kabla YAKXs 4×240mm² w złączu rozdzielczym KRSN przy budynku A,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych linii kablowej SN i nn,
- pomiar rezystancji wybudowanego uziemienia ochronnego i roboczego stacji,
- montaż tabliczek informacyjnych na złączach kablowych, stacji transformatorowej, słupie SN nr 8,
- pomiar napięcia rażenia uziemienia rozłącznika typu RUN-III-24/4 na słupie nr 8,
- próba napięciowa proj. kabla SN-15kV.

38.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- linia napowietrzna SN-15kV zasilana z GPZ Koło Ruchenna- Sompolno,
- linia napowietrzna niskiego napięcia,
- droga gminna ul. Ogrodowa.

38.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- praca w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem,
- prowadzenie prac przy użyciu elektronarzędzi i maszyn roboczych,
- praca w pasie drogowym drogi powiatowej,
- praca w pobliżu czynnego placu budowy,
- praca na urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem – tylko w przypadku prowadzenia robót w technologii prac PPN-1kV,
- prowadzenie prac w wykopach o głębokości 1m,
- prowadzenie prac w wysokości powyżej 1m.

38.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z przewidywanych zagrożeń.

- udzielenie instruktażu stanowiskowego przez określenie miejsca pracy, warunków wykonania robót, wskazanie zagrożeń oraz potwierdzenie powyższego czytelnymi podpisami,
- prowadzenie robót w oparciu o przepisy zawarte w pkt. 1,
- zapewnienie stałej dostępności do systemów łączności,
- oznakowanie miejsca pracy i zabezpieczenie go przed dostępem osób postronnych.

38.6. Analiza oddziaływania.

Zakres inwestycji obejmuje działki nr: 983/8, 983/20, 983/21 w obrębie 0001 Sompolno gm. Sompolno. Realizacja budowy stacji linii kablowej SN i sieci niskiego napięcia nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Nie występuje zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust.2 ustawy Prawo budowlane, obejmujące przypadki określone w § 6, ust.1-10 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003*).

mgr inż. Andrzej Lendzioszek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.:
WKP/0302/OWOE/07, WKP/0177/POOE/09

mgr inż. Piotr Gościński
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci, instalacji elektrycznych
GP 7342/150/94, WKP/IE/1235/11