

STADIUM PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN
ADRES OBIEKTU:	województwo kujawsko-pomorskie powiat Lipno Jednostka ewidencyjna: 040801_1 GM. LIPNO Obręb: 0004 LIPNO OBREB 4 dz. ewid. Nr: 1185/7, 3125
INWESTOR:	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex - En Rafał Szarek 87-400 Golub-Dobrzyń ul. Zakole 21 tel.: 501 688 439
OPRACOWANIE:	BRANŻA ELEKTRYCZNA kategoria obiektu budowlanego: XXVI Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297 Nr OBMB1/94/25297 ELEMENT NR 3 PROJEKT WYKONAWCZY

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Szarek KUP/0165/POOE/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PROJEKTANT mgr inż. RAFAŁ SZAREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. KUP/0165/POOE/08
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Szalkowski POM/0020/PWOE/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PROJES MICHAŁ SZALKOWSKI ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin tel. 509 467 112, e-mail: proes@p.p.pl NIP 892-142-52-93, REGON 362249638 upr. nr POM/0020/PWOE/15
DATA:	10.2025r	Nr egz.: 1

Lipno, dnia 18 grudnia 2025 r.

STAROSTA LIPNOWSKI

tel. (54) 30 66 168

SA.6740.360.2025

Nr rej. wniosku: L. dz. 1388/2025

DECYZJA NR 391 / 2025

Na podstawie art. 28 ust. 1, 1a, 2, art. 30b, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 1691) po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 20 października 2025 r.

**zatwierdzam projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany
oraz projekt rozbiórki
i udzielam pozwolenia na budowę**

Inwestor:

ENERGA OPERATOR SA

na zadanie: **Przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV, budowa linii kablowych SN i nN, rozbiórka wieżowej stacji transformatorowej SN/nN i budowa stacji transformatorowej SN/nN, na terenie działek nr 1185/7 i 3125 w obrębie ewidencyjnym nr 4, m. Lipna.**

Rodzaj zabudowy: infrastruktura techniczna – elektroenergetyka

Funkcja zabudowy: przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV, budowa linii kablowych SN i nN, rozbiórka wieżowej stacji transformatorowej SN/nN i budowa stacji transformatorowej SN/nN

wg projektu opracowanego przez:

1.0. Projekt zagospodarowania terenu:

Projektant:

- **inż. Rafał Szarek** – upr. bud. nr KUP/0165/POOE/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, wpisany na listę inżynierów budownictwa pod numerem KUP/IE/0104/09;

Sprawdzający:

- **mgr inż. Michał Szalkowski** – upr. bud. nr POM/0020/PWOE/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, wpisany na listę inżynierów budownictwa pod numerem POM/IE/0198//15;

2.0. Projekt architektoniczno-budowlany:

Projektant:

- **inż. Rafał Szarek** – upr. bud. nr KUP/0165/POOE/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, wpisany na listę inżynierów budownictwa pod numerem KUP/IE/0104/09;

Sprawdzający:

- **mgr inż. Michał Szalkowski** – upr. bud. nr POM/0020/PWOE/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, wpisany na listę inżynierów budownictwa pod numerem POM/IE/0198//15;

3.0. Projekt rozbiórki:

- **mgr inż. Kamil Maciejewski** – upr. bud. nr ewid. KUP/0005/PBKb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, wpisany na listę inżynierów budownictwa pod numerem KUP/BO/0124/13;

z zachowaniem następujących warunków:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:

- przestrzegać wymogów i uwag instytucji uzgadniających i opiniujących projekt budowlany;
- należy zapewnić bezpieczeństwo ludzi i mienia przy wykonywaniu robót budowlanych;
- rozbiórkę prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami rozbiórkowymi w odpowiedniej specjalności;
- należy zachować warunki określone w wytycznych programowych Nr 43/0/2025/94MZE wydanych przez Enerę Operator SA;
- spełnić wymogi i zalecenia wynikające z protokołu narady koordynacyjnej numer: NK.6630.1.187.2025 Starosty Lipnowskiego z dnia 10 października 2025 r. zespołu uzgodnień dokumentacji projektowej w zakresie ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024r., poz. 1151 z późn. zm.);
- budowę prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w odpowiedniej specjalności;
- teren prowadzonych robót zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych;
- w trakcie robót budowlanych chronić istniejące uzbrojenie terenu, a prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego;
- po zakończeniu robót budowlanych teren budowy należy uporządkować;
- ustanowić kierownika budowy;
- zarejestrować w tut. wydziale 2 dzienniki budowy

wynikających z art. 36 ust. 1 pkt 1 – 4 oraz art. 42 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

Dnia 20 października 2025 r. ENERGA OPERATOR SA reprezentowana przez pełnomocnika P. Rafała Szarka złożyła wniosek o pozwolenie na budowę dla zamierzenia: przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN, na terenie działek nr 1185/7 i 3125 w obrębie ewidencyjnym nr 4, m. Lipna.

W trakcie sprawdzania kompletności wniosku pod względem formalnym (w zakresie innym niż art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane) nie stwierdzono występowania braków.

Dnia 12 listopada 2025 r. wystosowano pismo zawiadamiające o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie do wszystkich stron postępowania.

W trakcie sprawdzania wniosku w zakresie art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane stwierdzono występowanie braków i naruszeń wymagających uzupełnienia oraz poprawy. Postanowieniem z dnia 12 listopada 2025 r., znak: SA.6740.360.2025 nałożono na inwestora obowiązek usunięcia wskazanych nieprawidłowości w określonym terminie. Dnia 01 grudnia 2025 r. wpłynęło stosowne uzupełnienie. W ramach uzupełnienia inwestor zmienił zamierzenie budowlane rozszerzając je o rozbiórkę wieżowej stacji transformatorowej (z uwagi na gabaryty istniejącej, przeznaczonej do rozbiórki stacji i parametry stacji projektowanej przedsięwzięcia nie można było zakwalifikować jako wymianę stacji, zaprojektowano więc rozbiórkę i budowę stacji). Ponowna analiza wniosku w zakresie art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane nie wykazała występowania nieprawidłowości.

Dnia 02 grudnia 2025 r. wystosowano pismo zawiadamiające o zakończeniu zbierania materiałów i dowodów w sprawie z wniosku z dnia 20 października 2025 r., w którym poinformowano iż zgodnie z art. 10 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego strony mogą zapoznać się z aktami sprawy w terminie 5 dni od daty jego otrzymania oraz składać w tym terminie wypowiedzi i zastrzeżenia, co do zebranych dowodów i materiałów. W wyznaczonym terminie nie złożono żadnych wniosków ani zastrzeżeń do przedmiotowej inwestycji.

Przedłożone projekty mają wymaganą formę i są kompletne. Zostały wykonane i sprawdzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane, które w chwili sporządzenia projektu były członkami właściwej izby samorządu zawodowego. Projektanci złożyli oświadczenia, o których mowa w art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane, o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Inwestor złożył oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, uzyskał niezbędne opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenia. Do wniosku dołączono również zgodę właściciela obiektu na rozbiórkę. Niniejszą decyzję wydano w oparciu o ostateczną decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Burmistrza Miasta Lipna z dnia 23 września 2025 r., znak: WGK/RG.6733.10.2025. Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany jest zgodny z ustaleniami zawartymi w powyższej decyzji.

Obszar oddziaływania obiektu(ów), o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo budowlane, obejmuje nieruchomość: działki nr 1185/7 i 3125 w obrębie ewidencyjnym nr 4, m. Lipna.

Inwestor spełnił wymagania art. 32 ust. 4, art. 33 ust. 2 ustawy Prawo budowlane.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Kujawsko – Pomorskiego w Bydgoszczy, ul. Jagiellońska 3, za pośrednictwem organu, który wydał niniejszą decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Decyzja o pozwoleniu na budowę wygasa, jeżeli budowa nie została rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczna lub budowa została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata (art. 37 ust. 1 ustawy Prawo budowlane).

Inwestor jest obowiązany zawiadomić organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych (art. 41 ust. 4 ustawy Prawo budowlane).


Do użytkowania obiektu budowlanego, na budowę którego wymagana jest decyzja o pozwoleniu na budowę można przystąpić, z zastrzeżeniem art. 55 i art. 57, po zawiadomieniu organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (art. 54 ust. 1 ustawy Prawo budowlane).

Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (art. 55 ust. 2 ustawy Prawo budowlane).

Opłata skarbową w kwocie – 158 zł
nr pokwitowania – przelew
została uiszczona w dniu – 27.11.2025r.

**PODINSPEKTOR DO SPRAW
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA**


mgr inż. Monika Biedrzycka

Z up. STAROSTY

mgr inż. Monika Biedrzycka
Podinspektor
ds. architektury i budownictwa

Załączniki: 3 egzemplarze zatwierdzonego projektu zagospodarowania terenu (PZT), projektu architektoniczno-budowlanego (PAB) i projektu rozbiórki (PR).

Otrzymują z załącznikami:

1. **ENERGA OPERATOR SA**, reprezentowana przez pełnomocnika **P. Rafała Szarka** - 1 egz. zatwierdzonego PZT, PAB i PR, 1 x decyzja;
2. Aa MB – 1 egz. zatwierdzonego PZT, PAB i PR, 2 x decyzja;

Otrzymują:

1. Strony biorące udział w postępowaniu – 1 x decyzja;

Otrzymują do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Lipnie – 1 egz. zatwierdzonego PZT, PAB i PR, 1 x decyzja;
 2. Starostwo Powiatowe w Lipnie Wydział Geodezji i Kartografii, Referat Ewidencji Gruntów i Budynków – 1 x decyzja, 1 x szkic usytuowania obiektu budowlanego;
 3. Burmistrz Miasta Lipna – 1 x decyzja
- (+) służby podatkowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 24 grudnia 2002 r. w sprawie informacji podatkowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1452).

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Temat.....	4
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.....	4
3. Oświadczenie projektanta.....	5
4. Uprawnienia budowlane	8
5. Podstawa opracowania	14
6. Uzgodniony z ENERGA - OPERATOR S.A PZT.....	21
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	23
8. Uzgodnienia branżowe	29
9. Decyzje administracyjne.....	32
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna.....	33
11. Stan istniejący	42
12. Rozbiórki	42
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)	42
14. Stacja transformatorowa SN/nN	44
15. Linia nN (napowietrzna/kablowa)	48
16. Oświetlenie uliczne.....	51
17. Przyłącza SN (napowietrzne kablowe).....	51
18. Przyłącza nN (napowietrzne kablowe).....	51
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN.....	51
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN	51
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN	51
22. Ochrona od porażen prądem elektrycznym linii SN	52
23. Ochrona od porażen prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN.....	52
24. Ochrona od porażen prądem elektrycznym linii nN	52
25. Obliczenia techniczne.....	52
26. Opinia geotechniczna	64
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.....	65
28. Kolizje/Skrzyżowania.....	65
29. Ingerencja w zielen wysoką	65
30. Ochrona konserwatorska.....	65
31. Opis projektu zagospodarowania terenu.....	66
32. Obszar oddziaływania inwestycji	77
33. Uwagi	78
34. Zestawienia montażowe i demontażowe	79

35. Projekt zagospodarowania terenu	85
36. Schematy jednokreskowe.....	87
37. Inne rysunki.....	107
38. Informacja BIOZ	112

1. TEMAT

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej SN i nN w zakresie przebudowy linii napowietrznej SN-15kV, budowy linii kablowych SN-15kV i nN oraz wymiany istniejącej stacji transformatorowej SN/nN w celu poprawy właściwości eksploatacyjnych sieci jak i zapewnienia odpowiednich parametrów jakości energii elektrycznej istniejących i przyszłych odbiorców energii elektrycznej zasilanych ze ST LIPNO PIEKARNIA w m-ci Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno.

2. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń z istniejącej sieci elektroenergetycznej SN-15kV i nN 0,4kV zasilanych z: **ST LIPNO PIEKARNIA T941526**

Wymiana pojedynczego słupa SN	proj. Kgo-13,5/15-Em + UP-17 – 1 kpl.
Linia napowietrzna SN	nie dotyczy
Rozłącznik napowietrzny SN	proj. RUN-III S-24/4 W-S-H (100A) – 1 kpl.
Linia kablowa SN	proj. 3xNA2XS(FL)2Y 1x70/25 mm² dł. 81m/106m
Mufy kablowe	proj. SMH-4 (25-150) – 2 kpl.
Głowice kablowe	proj. K480TB – 1 kpl. proj. CAE-F 24kV (70-120) – 1 kpl.
Ograniczniki przepięć	nie dotyczy
Złącze kablowe SN	nie dotyczy
Stacja transformatorowa SN/nN	proj. MBST 20/630 w obudowie betonowej o wym. 2700 x 2100 x 2310 z dachem Rozdzielnia SN – XIRIA 24kV układ pół KKT Rozdzielnia nN – 12 polowa z łącznikami ARS Szafa AMI/SG-1N – 1 kpl.
Transformator	proj. transformator SN/nN S_n=630kVA – 1 kpl
Wymiana pojedynczego słupa nN	nie dotyczy
Linia napowietrzna nN	nie dotyczy
Przyłącze napowietrzne	nie dotyczy
Szafka pomiarowa	nie dotyczy
Przyłącze kablowe	nie dotyczy
Szafka pomiarowa	nie dotyczy

<i>Linia kablowa nN</i>	proj. 2xYAKXS 4x240SM dł. 66m/76m – T941526-01 proj. YAKXS 4x120SE dł. 22m/30m – T941526-02 proj. YAKXS 4x70SE dł. 22m/30m – T941526-03
<i>Kablowa rozdzielnica szafowa</i>	<i>nie dotyczy</i>
<i>Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy</i>	<i>nie dotyczy</i>
<i>Przecisk</i>	<i>nie dotyczy</i>
<i>Przewiert</i>	<i>nie dotyczy</i>

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 34 ust. 3d p. 3

Ja niżej podpisany: **Rafał Szarek**

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

zamieszkały w : -----

kod pocztowy: **87-400 Golub-Dobrzyń**

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowy linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN w m-ci Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno

Obręb: [0004] M. LIPNO dz. ewid. nr: 1185/7, 3125

Jednostka ewidencyjna: 040801_1 MIASTO LIPNO

Opracowany na rzecz Inwestora:

ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń

woj. kujawsko-pomorskie

**ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

**ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI STANDARDAMI
PROJEKTOWANIA I BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SN I nN
Z DNIA 02.11.2023 (WYDANIE 4)**

Data złożenia oświadczenia

Czytelny podpis składającego oświadczenie

6-004 27.10.2025 ✓

PROJEKTANT
mgr inż. RAFAŁ SZAREK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. KUP/0165/POOE/08

* wymóg art. Ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. z U z 2024r poz. 725 z późniejszymi zmianami)

* wymóg w/w Standardów projektowania i budowy sieci elektroenergetycznej SN i nN - Załącznik nr 36

3. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 34 ust. 3d p. 3

Ja niżej podpisany: **Michał Szalkowski**

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

zamieszkały w : -----

kod pocztowy: **87-500 Rypin**

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowy linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN w m-ci Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno

Obręb: [0004] M. LIPNO dz. ewid. nr: 1185/7, 3125

Jednostka ewidencyjna: 040801_1 MIASTO LIPNO

Opracowany na rzecz Inwestora:

ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń

woj. kujawsko-pomorskie

**ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

**ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI STANDARDAMI
PROJEKTOWANIA I BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SN I nN
Z DNIA 02.11.2023 (WYDANIE 4)**

Data złożenia oświadczenia

Czytelny podpis składającego oświadczenie

RYPIN DN. 22.10.2025

ProES MICHAŁ SZALKOWSKI
ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin
tel. 509 467 112, e-mail: proes@op.pl
NIP 892-142-52-89, REGON 362249638
upr. nr POM/0020/PWOE/15

* wymóg art. Ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. z U z 2024r poz. 725 z późniejszymi zmianami)

* wymóg w/w Standardów projektowania i budowy sieci elektroenergetycznej SN i nN - Załącznik nr 36

4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Uprawnienia projektanta

Decyzja stwierdzająca przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, znak: KUP/0165/POOE/08

Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa

Potwierdzenie przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy.

Uprawnienia sprawdzającego

Decyzja stwierdzająca przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, znak: POM/0020/PWOE/15

Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa

Potwierdzenie przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku.



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0062/08

Bydgoszcz, dnia 10 grudnia 2008 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Rafałowi Szarek
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **KUP/0165/POOE/08**

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

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

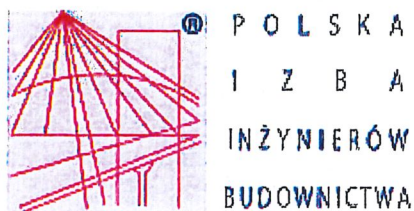
Otrzymują:
1.

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



[Handwritten signatures in blue ink over the stamp]

[Handwritten signature in blue ink]
mgr inż. Rafał Szarek



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-3UL-2BJ-ER1 *

Pan Rafał Szarek o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0104/09
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-27 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 21/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan MICHAŁ SZALKOWSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0020/PWOE/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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.

Pan Michał Szalkowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesolowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maciej Malinowski

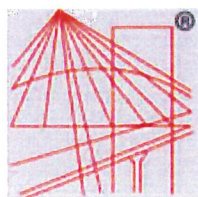
Otrzymują:

1. Pan Michał Szalkowski

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6KD-C64-827 *

Pan Michał Szalkowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0198/15

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 12:08:23 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- 1. Zlecenie Inwestora (ENERGA - OPERATOR S.A),*
- 2. Standardy techniczne projektowania i budowy sieci SN i nN z dnia 02 listopada 2023r,*
- 3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (znak sprawy WGK/RG.6733.10.2025 z dnia 23.09.2025r,*
- 4. Wytyczne programowe nr 43/0/2025/94MZE z dnia 21.03.2025r*
- 5. Protokół z narady koordynacyjnej przy SP w Lipnie,*
- 6. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych,*
- 7. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi,*
- 8. Aktualne mapy do celów projektowych w skali 1:500,*
- 9. Wykaz działek ewidencyjnych i podmiotów ewidencyjnych,*
- 10. Wizja lokalna w terenie.*

ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

UL. BEMA 128, 87-100 TORUŃ

WYTYCZNE PROGRAMOWE

**NA WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO NA WYMIANĘ
STACJI STA 4-1526 LIPNO PIEKARNIA**

NR WYT.:

43/0/2025/94MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMB 1/94/25297

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 94MZE

OPRACOWAŁ:

ANDRZEJ KSYT, 94MZE

ds. Linii Elektroenergetycznych

Andrzej Ksynt

SPRAWDZIŁ:

JANUSZ PIOTROWSKIp.o. Dyrektor
Rejonu Dystrybucji

Janusz Piotrowski

ZATWIERDZIŁ:

p.o. Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Stawomir Orzechowski

21-03-2025

WYTYCZNE PROGRAMOWE NA WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO NA WYMIANĘ
STACJI STA 4-1526 LIPNO PIEKARNIA

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	2
4.	Stan istniejący.....	2
5.	Stan planowany / zakres prac.....	3
6.	Rzeczowy zakres prac.....	3
7.	Wymagania dodatkowe	3
8.	Informacje dodatkowe.....	3
•	Zmiany i odstępstwa	3
9.	Mapa	4
10.	Zdjęcie	5

WYTYCZNE PROGRAMOWE NA WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO NA WYMIANĘ
STACJI STA 4-1526 LIPNO PIEKARNIA

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl.

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego na wymianę stacji transformatorowej wieżowej 15/0,4kV na stację małogabarytową MBST-20/630 z transformatorem 630kVA.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacje lokalizuje się na działce nr 3125 w m. Lipno.

4. Stan istniejący

Istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4kV Lipno Piekarnia została wybudowana w 1974r, jest to stacja wewnętrzna, wieżowa z transformatorem 630kVA.

Ze stacji wyprowadzonych jest 3 obwodów niskiego napięcia:

obw.01	ZE-4823 Zakład Tworzyw sztucznych	z zabezpieczeniem	800A
obw.02	ZE-3471 Piekarnia	z zabezpieczeniem	250A
obw.03	ZE-3601 Spółdzielcza	z zabezpieczeniem	100A

Po stronie SN-15kV stacja zasilana jest z linii SN 15kV napowietrznej AFI 3 x 6-25mm², odgałęzienie NAPO.
– Piekarnia od linii napowietrznej głównej GPZ Lipno - Tłocznia

WYTYCZNE PROGRAMOWE NA WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO NA WYMIANĘ STACJI STA 4-1526 LIPNO PIEKARNIA

5. Stan planowany / zakres prac

Na działce o nr. 3125 w m. Lipno planuje się zabudowę małogabarytowej stacji transformatorowej typu MBST-20/630, którą należy wyposażać w:

- transformator 630kVA,
- rozdzielnicę nn wyposażoną w rozłącznik główny i 10 pól 0,4kV z rozłączniko-bezpiecznikami nn
- rozdzielnią SN z 2 polami (1 pola liniowe, 1 pole transformatora) w izolacji powietrznej.
- dokonać wymiany istniejącego słupa st.3 (odg. W kierunku stacji Lipno Piekarnia) na słup typu E
- stację po stronie SN-15kV zasilić od istniejącego st.3 odcinkiem linii kablowej 3 x ENA2XS(SL)2Y 1 x 70/25mm² długość ok.50m.

Do stacji wprowadzić istniejące obwody niskiego napięcia.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Likwidacja istniejącej stacji transformatorowej wieżowej	kpl	1
2.	Budowa nowej stacji transformatorowej MBST-20/630	kpl	1
3.	Demontaż ist. odcinka linii nap. SN-15kV, budowa nowego odcinka linii kablowej SN-15kV, przebudowa istniejących obwodów nn (wyprowadzenie z istniejącej demontowanej stacji i wprowadzenie do projektowanej stacji)	kpl	1
4.	Wymiana słupa w linii SN	kpl	1

7. Wymagania dodatkowe

- Materiał z demontażu należy rozliczyć zgodnie z zasadami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,
- Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane służby ENERGA-OPERATOR SA lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe lub przez producentów/dostawców sprzętu

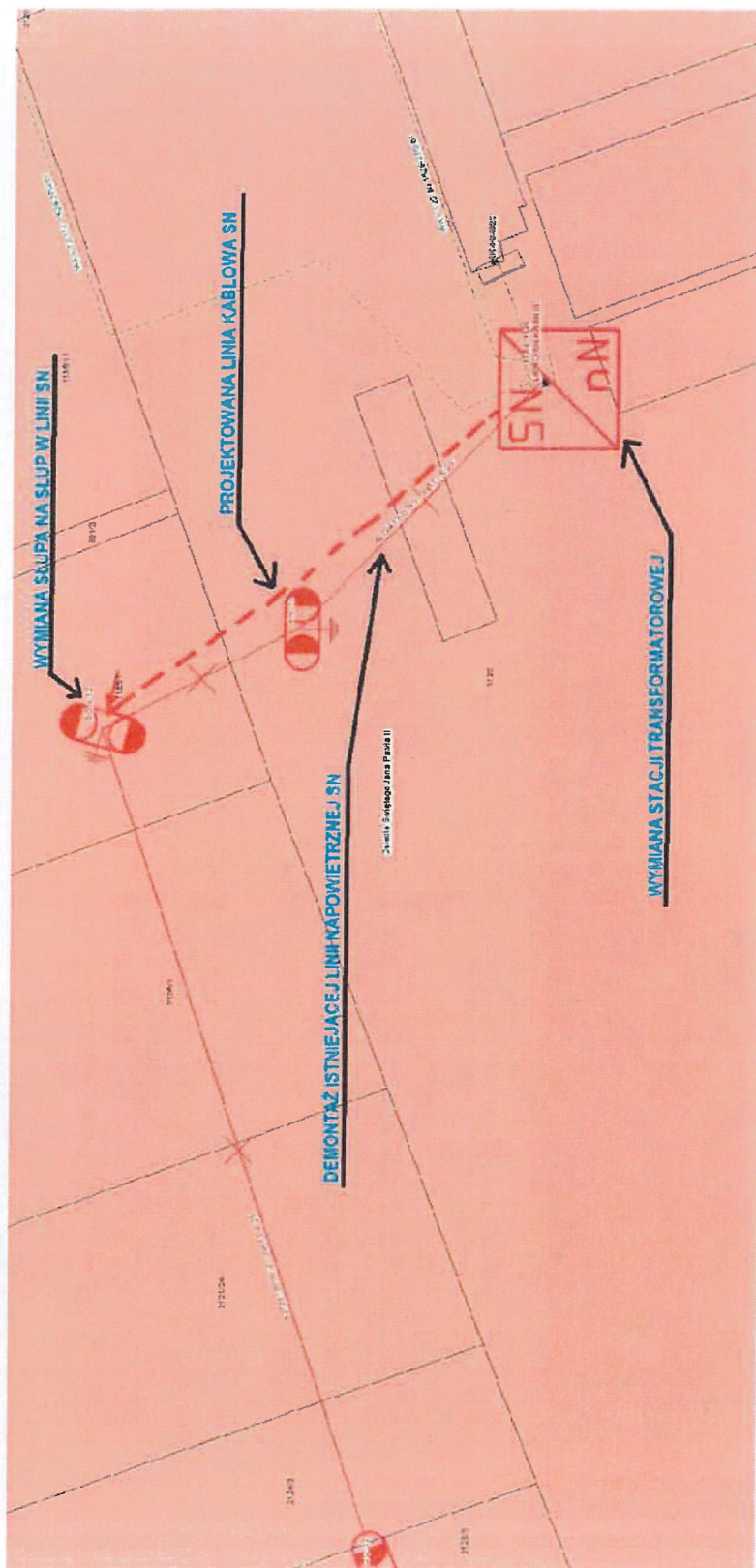
8. Informacje dodatkowe

- **Zmiany i odstępstwa**

Zastosowanie rozwiązań nieuwjętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od Dyrektora Departamentu Zarządzania Usługami (dla sieci WN) lub od Kierownika Biura Zarządzania Eksploatacją (dla sieci SN i nN) za pośrednictwem Sekcji ds. Standardów Technicznych w Centrali EOP.

- Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane służby ENERGA-OPERATOR SA lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe lub przez producentów/dostawców sprzętu.
- Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego, są jedynie pomocą przy wykonywaniu zakresu prac.

9. Mapa



WYTYCZNE PROGRAMOWE NA WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO NA WYMIANĘ
STACJI STA 4-1526 LIPNO PIEKARNIA

10. Zdjęcie

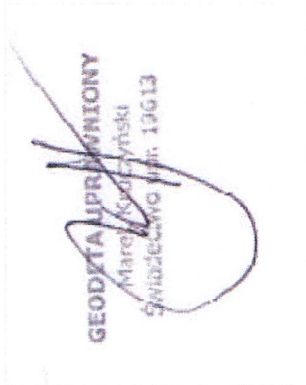


6. UZGODNIONY Z ENERGA OPERTOR S.A. PZT

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Troszę wskazać, ze niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparta technicznie, który uzyskał pozytywną weryfikację. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		IDENTYFIKATOR zgłoszenia prac geodezyjnych PODGIK.6640.2.859.2025	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie		Starosta Lipnowski	
Wykonawca prac geodezyjnych		Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński	
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji		Protokół z weryfikacji nr PODGIK.6640.2.859.2025_1 z dnia 27.08.2025	
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac		Marek Kruczyński Nr uprawnień 19613	

Wyznaczone na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością, związku z tym mapa może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy działki ewidencyjnej. Ze względu na brak danych niniejsza mapa nie uwzględnia przebiegu ewentualnych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.		Mapa aktualna na dzień 26.08.2025	
Skala 1: 500		Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński	
Nojowództwo kujawsko-pomorskie		87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Żeromskiego 40	
Powiat lipnowski (0408)		NIP 956-191-75-39, REGON 341591860	
Miejscowość Lipno - M (040801_1)		tel. 504-343-293, mail kruk.geodeta@wp.pl	
Dobrze 4 (0004)			
Działka: 3125			
dent. zgł. PODGIK.6640.2.859.2025			
Jkład wysokościowy PL-EVRF2007-NH			
Jkład współ. poziomych: 2000, południk 18			
Sporządził:			
Lipno, dnia 27.08.2025			
Zakres opracowania		-----	



proj. małowabarytowa stacja transformatorowa SN/nn - MBS-20/630
LIPNO PIEKARNIA nr T941526 z transformatorem Sn=630kVA
w obudowie betonowej o wym. 2100x2700
proj. rozdzielnia SN-15kV XIRIA układ pol KKT
proj. rozdzielnia nN, 0,4kV - 12 polowa
proj. bilansujący układ pomiarowy AMI
R<2,5Ω

proj. linia kablowa SN-15kV
3xENA2XS(SL)2Y 1x70/25mm² dł. 81m/106m

proj. linia kablowa nN 0,4kV
YAKXS 4x70SE dł. 22m/30m
T941526-03

proj. rura ochronna DVK-160 dł. 3,0m
wykop otwarty

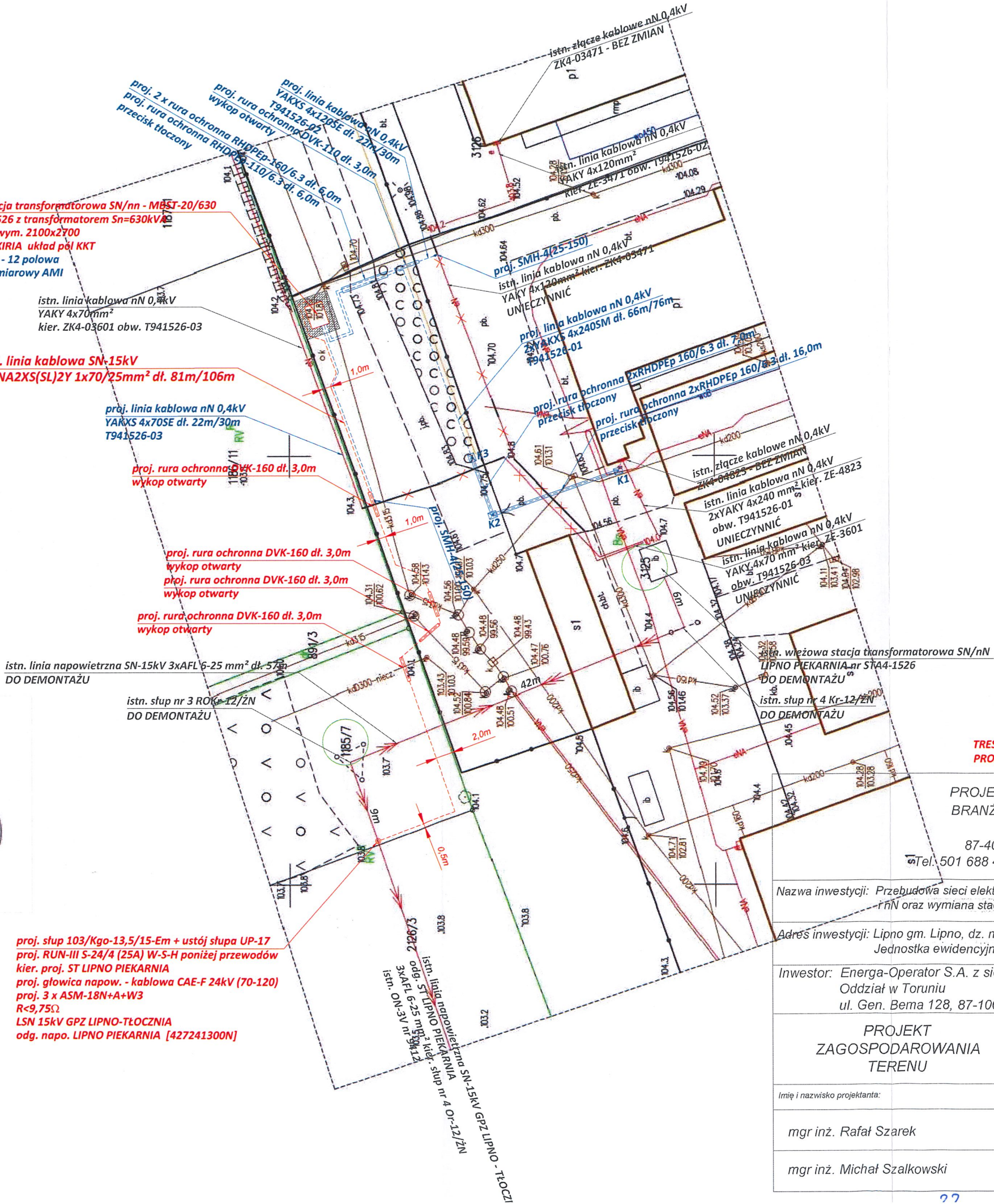
proj. rura ochronna DVK-160 dł. 3,0m
wykop otwarty

proj. rura ochronna DVK-160 dł. 3,0m
wykop otwarty

istn. linia napowietrzna SN-15kV 3xAFL 6-25 mm² dł. 57m
DO DEMONTAŻU

istn. słup nr 3 ROK 12/ZN
DO DEMONTAŻU

proj. słup 103/Kgo-13,5/15-Em + ustój słupa UP-17
proj. RUN-III S-24/4 (25A) W-S-H poniżej przewodów
kier. proj. ST LIPNO PIEKARNIA
proj. głowica napow. - kablowa CAE-F 24kV (70-120)
proj. 3 x ASM-18N+A+W3
R<9,75Ω
LSN 15kV GPZ LIPNO-TŁOCZNA
odg. napo. LIPNO PIEKARNIA [427241300N]



TRĘŚ MAPY JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW
PROJEKTOWYCH PODGIK.6640.2.859.2025_1 Z DNIA 27.08.2025r

PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl

Nazwa inwestycji: Przebudowa sieci elektroenergetycznych SN i nN - budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nn

Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-1
	DATA: wrzesień 2025	SKALA: 1-500	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

Jakub Lesniowski
Inżynier
dz. Przygotowania Inwestycji

7. ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Niniejsza dokumentacja projektowa została uzgodniona pod względem istniejących kolizji:

1. *Narada koordynacyjna przy Starostwie Powiatowym w Lipnie - protokół nr **NK.6630.1.187.2025 z dnia 10.10.2025r***

STAROSTA LIPNOWSKI

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

Numer : **NK.6630.1.187.2025**

z dnia : **2025-10-10**

dotyczący uzgodnienia dokumentacji projektowej
na podstawie art.28b, art.28c ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne
(tj. Dz.U. z 2024 roku, poz. 1151 z póź. zm.)
przeprowadzonej w siedzibie Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Lipnie

Wnioskodawca : Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek
87-400 Golub-Dobrzyń Zakole 21

Inwestor : ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Rypinie
87-500 Rypin Piaski 31

Lokalizacja : Gmina : **MIASTO LIPNO**, Obręb ewidencyjny : **NR 4**, Ulica : **SPÓŁDZIELCZA**, Dz. wg p.z.t.

Sposób przeprowadzenia narady - za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

W obecności - Przewodniczącego Narady Koordynacyjnej i Podmiotów zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.

Opis przedmiotu narady :

1 SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Zalecenia i uwagi :

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	STAROSTWO POWIATOWE W LIPNIE Wydział Geodezji i Kartografii - Zawiadomiony	Iwona Rakowska 2025-10-10 08:57:00	brak uwag
2	STAROSTWO POWIATOWE W LIPNIE Wydział Środowiska i Architektury - Nie bierze udziału		
3	POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W LIPNIE - Nie bierze udziału		
4	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY - Nie bierze udziału		

5	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W BYDGOSZCZY - Nie bierze udziału		
6	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W LIPNIE - Nie bierze udziału		
7	GMINA MIASTA LIPNA - Zawiadomiony		
8	MIASTO I GMINA DOBRZYŃ N/W - Zawiadomiony		
9	MIASTO I GMINA SKĘPE - Zawiadomiony		
10	MIASTO I GMINA BOBROWNIKI - Zawiadomiony		
11	GMINA CHROSTKOWO - Zawiadomiony	Mariusz Twardowski 2025-10-03 10:44:48	brak uwag
12	MIASTO I GMINA KIKÓŁ - Nie bierze udziału		
13	GMINA LIPNO - Nie bierze udziału		
14	GMINA TŁUCHOWO - Zawiadomiony		

15	GMINA WIELGIE - Nie bierze udziału		
16	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Rypin - Zawiadomiony	Robert Paczkowski 2025-10-03 10:30:57	Wykonać zgodnie z N SEP-E-004, N SEP-E-003 oraz standardami Energa-Operator S.A. Prace ziemne prowadzone w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznego wykonać ręcznie (łopata)
17	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Włocławek - Zawiadomiony	Jarosław Walczak 2025-10-03 11:08:34	Nie dotyczy Rejonu Dystrybucji Włocławek.
18	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH W LIPNIE Spółka z o.o. - Nie bierze udziału		
19	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o.o. Oddz. Z.G. w Bydgoszczy Gazownia we Włocławku - Zawiadomiony	Andrzej Gawłowski 2025-10-03 11:23:03	brak uwag
20	Orange Polska S.A. - Nie bierze udziału		
21	Netia S.A. - Nie bierze udziału		
22	MARTON MEDIA Sp. z o.o. - Zawiadomiony		
23	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipnie - Zawiadomiony		
24	LEVNET Sp. z o.o. - Nie bierze udziału		

25	Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie - Nie bierze udziału		
26	SYSTEM GAZOCIĄGÓW TRANZYTOWYCH EUROPOL GAZ SA - Zawiadomiony	Tomasz Pietrak 2025-10-07 15:53:12	brak uwag
27	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku - Zawiadomiony	Piotr Feldmann 2025-10-03 10:21:27	brak uwag

Z up. STAROSTY

Iwona Rakowska
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

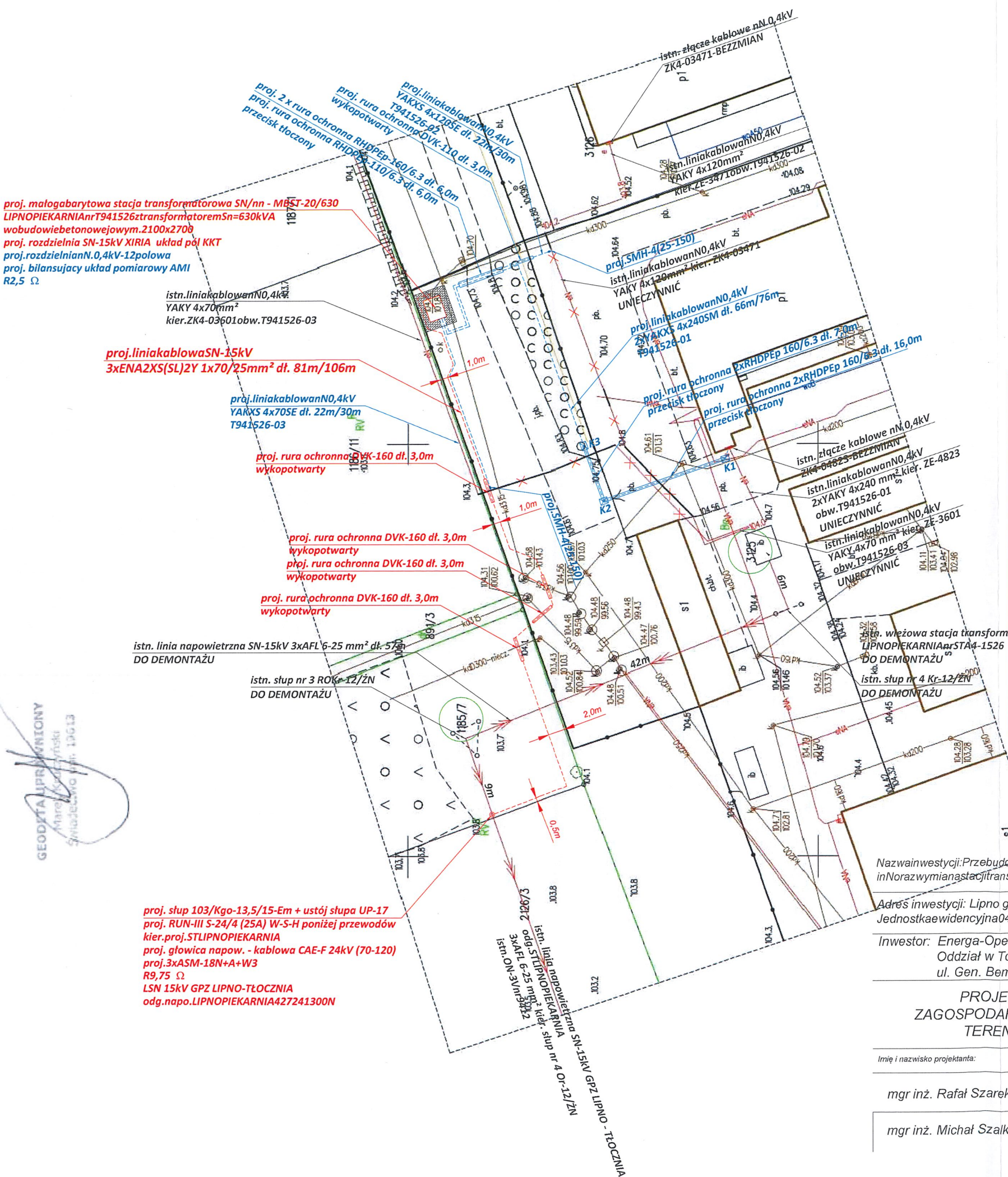
Poprawność nieznana

Dokument podpisany przez
Iwona Rakowska
Data: 2025.10.10 10:16:37 CEST

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500	Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością, związku z tym mapa może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy działki ewidencyjnej.
Województwo kujawsko-pomorskie	Ze względu na brak danych niniejsza mapa nie uwzględnia przebiegu ewentualnych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.
Powiat lipnowski (0408)	
Miasto Lipno - M (040801_1)	
Obręb 4 (0004)	
Działka: 3125	
Ident. zgł. PODGIK.6640.2.859.2025	
Układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH	
Układ współ. poziomych: 2000, południk 18	
Sporządził:	
Lipno, dnia 27.08.2025	
Zakres opracowania	

POSWIADCZAM, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywną weryfikację. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	PODGIK.6640.2.859.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Lipnowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji	Protokół z weryfikacji nr PODGIK.6640.2.859.2025_1
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	z dnia 27.08.2025 Marek Kruczyński Nr uprawnień 19613



Poprawność nieznana

Dokument podpisany przez
Iwona Rakowska
Data: 2025.10.10 10:18:07 CEST

Na podstawie art.28b, art.28c ustawy z dnia 17 maja 1989 roku
Prawo geodezyjne i kartograficzne, zwane dalej ustawą
(tj. Dz.U. z 2024 roku, poz.1151 z póź. zm.),

STAROSTA LIPNOWSKI stwierdza, że :
dokumentacja projektowa oznaczona numerem
NK.6630.1.187.2025

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w siedzibie Wydziału Geodezji i Kartografii
Starostwa Powiatowego w Lipnie
przy ul. Sierakowskiego 10 B
w dniu/w dniach 2025-10-10

w formie :
- zebrania zainteresowanych podmiotów
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Z up. STAROSTY

Iwona Rakowska

Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

Imię i nazwisko, podpis
TREŚĆ Przewodniczącego Narad Koordynacyjnych DO CELÓW
PROJEKTOWYCH PODGIK.6640.2.859.2025_1ZDNIA 27.08.2025r
Lipno, dnia 2025-10-10

PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501688439e-mail: rafal_szarek@wp.pl

Nazwa inwestycji: Przebudowa sieci elektroenergetycznych SN i N - budowa linii kablowych SN
in Noraz wymiana stacji transformatorowej SN i N

Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-1
	DATA: wrzesień 2025	SKALA: 1-500	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB19425297 Nr umowy 2N21829494M21202525297		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek	KUP016SP0CE08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM0020FWOE15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		

8. UZGODNIENIA BRANŻOWE

9. DECYZJE ADMINISTRACYJNE

Nie dotyczy

Od Robert Paczkowski
Dział Dokumentacji Energetycznej

Do Projektowanie i Nadzory
Branża Elektryczna
Ex-En Rafał Szarek
ul. Zakole 21
87-400 Golub-Dobrzyń

T 56 470 6338

Znak EOP/KD/9/2025/11/07182
Dot. Uzgodnienia projektu budowlanego zasilania obiektu

Rypin 27.11.2025 roku

**Sieć elektroenergetyczna: przebudowa sieci SN, nn
Lipno dz. nr wg PZT gm. Lipno**

Zakres projektu: linia kablowa 0,4 kV 2xYAKXS 4x240 SM dł. 66/76m, YAKXS 4x120 SE dł. 22/30m, YAKXS 4x120 SE dł. 22/30m stacja transformatorowa małowabarytowa MBST 20/630 , LIPNO PIEKARNIA, XIRIA 24kV 1 szt., transformator 630 kVA 1 szt., słup SN 1 szt., rozłącznik RUN-III-S-24/4 W-S-H (100A) 1 szt., szafa AMI/SG-1N 1 szt.

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA).

Uzgodniono: **TAK**

Czas wyłączeń:

Wg załącznika

Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.

Uzgodnienie ważne jest dwa lata.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Załącznik:

1. Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieci 1 egz.

k/o: 94MMD a/a

Robert Paczkowski
Dział Dokumentacji Energetycznej

Robert Paczkowski

Zatwierdził

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBM: 94/25297

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): przebudowa linii SN, budowa linii SN i NN oraz wymiana stacji transformatorowej Lipus Piekarnia 1
I. Dotyczy tylko robót na nN:

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

a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:

WYKONAWCA ☐

SPNS ☐

b) agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐

ENERGA ☐

- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....

- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....

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

- Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

WYKONAWCA ☐

SPNS ☒

- Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:

TAK ☐

NIE ☒

- Agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐

ENERGA ☐

- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....

- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....
- ilość moc.....

- Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:

- ilość wyłączeń: 1x SN 1x NN
- czas wyłączeń: 1x 8h 1x 8h

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

- Uwagi:

mostki rozłączalne st. 51-1

Sporządził
Pracownik MZE:

Inż. Andrzej Ksyt
ds. Linii Elektroenergetycznych

Andrzej Ksyt

Zatwierdził:
Kierownik MZE

Kierownik
Działu Zarządzania Eksploatacją

Wiesław Krajewski

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

Pole wyboru ☐ wypełnić znakiem X

10. MPZP LUB DECYZJA LOKALIZACYJNA

W związku z realizacją zadania inwestycyjnego niezbędnego dla poprawy właściwości eksploatacyjnych sieci elektroenergetycznej SN i nN jak i zapewnienia odpowiednich parametrów jakości energii elektrycznej istniejących i przyszłych odbiorców energii elektrycznej zasilanych ze ST LIPNO PIEKARNIA oraz braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Miasta Lipno, w obszarze objętym opracowaniem, została wydana decyzja administracyjna o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak WGK/RG.6733.10.2025 z dnia 23.09.2025r

D E C Y Z J A
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 4, art. 51 ust. 1, pkt 2, art. 53 ust. 1, 3 i 4, art. 54 oraz art. 56 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) w oparciu o art. 59 ust. 2 ustawy o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688), w związku z art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2024 poz. 1145 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r. poz. 572 ze zm.);

- po rozpatrzeniu wniosku z dnia 30 lipca 2025 r., złożonego przez **Energa – Operator S.A. z/ w Gdańsku przy ul. Marynarki Polskiej 130, Oddział w Toruniu przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń** złożonego przez **pełnomocnika Pana Rafała Szarka** i uzgodnieniu wg art. 53, ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) z właściwymi organami administracji publicznej jak:

1) odnośnie pkt 2a – z Państwową Powiatową Inspekcją Sanitarną w Lipnie (w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych) – zgodnie z art. 122a §2 pkt 1 Kpa (Dz. U. z 2024 r. poz. 572 t.j.) – milczące załatwienie sprawy;

2) odnośnie pkt 6 - z Dyrektorem PGW WP Zarząd Zlewni w Toruniu (w zakresie melioracji i urządzeń wodnych) - zgodnie z art. 122a §2 pkt 1 Kpa (Dz. U. z 2024 r. poz. 572 t.j.) – milczące załatwienie sprawy;

3) odnośnie pkt 6 - ze Starostą Lipnowskim (w zakresie ochrony gruntów rolnych) postanowienie nr GZN.6622.3.1298.2025.JG z dnia 01.09.2025 r.;

4) odnośnie pkt 9 – nie wymaga;

5) uzgodnienia i opinie w oparciu o przepisy odrębne:

- nie wymaga;

Ustalam

warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego w granicach określonych liniami rozgraniczającymi teren inwestycji na mapie stanowiącej załącznik graficzny nr 1 do niniejszej decyzji dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na:

budowie małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowie linii napowietrznych SN, budowie linii napowietrznej SN-15kV, budowie linii kablowych SN-15kV, budowie i przebudowie linii kablowych nn 0,4kV, na działkach nr 1185/7 i nr 3125, położonych przy ul. Spółdzielczej, w obrębie nr 4, miasta Lipna.

1. Rodzaj inwestycji: infrastruktura techniczna – elektroenergetyka.

1.2. Funkcja zabudowy i sposób zagospodarowania terenu: budowa małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowa linii napowietrznych SN, budowa linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN-15kV, budowa i przebudowa linii kablowych nn 0,4kV.

2. Warunki zabudowy wynikające z przepisów szczególnych:

1) należy spełnić wymogi wynikające z przepisów, w tym techniczno-budowlanych, a w szczególności warunków technicznych odnoszących się dróg publicznych, a także obowiązujących Polskich Norm i przepisów branżowych dotyczących zamierzenia, bądź uzyskać zgodę na odstępstwo;

2) projekt budowlany opracować zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 t.j.) oraz przepisami szczególnymi i zaopatrzyć w niezbędne uzgodnienia dla danego rodzaju inwestycji.

2.1. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego:

parametry, cechy i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:

2.1.1 dla terenów, na których jest przewidziana budowa obiektów budowlanych lub funkcjonalnie powiązanych zespołów obiektów budowlanych, należy zaprojektować odpowiednie zagospodarowanie, zgodnie z wymaganiami art. 5 (przytoczonego niżej prawa),

zrealizować je przed oddaniem tych obiektów (zespołów) do użytkowania oraz zapewnić utrzymanie tego zagospodarowania we właściwym stanie techniczno-użytkowym przez okres istnienia obiektów budowlanych - art. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane – (Dz. U. z 2025 r., poz. 418 t.j.);

2.1.2. należy uwzględnić wymagania ładu przestrzennego, kształtując przestrzeń w sposób tworzący harmonijną całość oraz uwzględniający w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne -art. 1, ust. 2 pkt 1 i art. 2, pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.);

2.1.3. kształtowanie zabudowy – w oparciu o § 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 lipca 2024 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2024 r., poz. 1116) ustala się:

1) projektować: sieć elektroenergetyczną średniego napięcia SN-15kV, w tym:

- małogabarytową stację transformatorową SN/nN — 1 szt.,

- wymianę słupów linii napowietrznej SN 15kV (wraz ze zmianą lokalizacji) oraz montaż łączników SN 15kV,

- budowę kabla ziemnego SN-15kV typu 3xENA2XS(SL)2Y 1x70/25mm² dł. ok. 100,0 m,

- budowę kabla ziemnego nN 0,4kV o przekroju min. YAKXS 4x35SE — YAKXS 4x2400SM dł. ok. 400,0m,

- demontaż stacji transformatorowej SN/nN oraz linii napowietrznej SN 15kV wraz ze słupami,

2) linia zabudowy – nie ustala się,

3) wskaźnik powierzchni zabudowy (czyli- wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu) - nie wyznacza się;

4) szerokość elewacji frontowej – nie wyznacza się;

5) wysokość do górnej krawędzi gzymsu – nie dotyczy;

6) geometria dachu (kształt dachu, wysokość, kąt nachylenia dachu) – nie dotyczy;

2.1.4. kolizje, lub obejścia istniejącej podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej należy uzgodnić z właściwymi gestorami sieci;

2.1.5. rozwiązania techniczne winny być zaprojektowane i wykonane w sposób uwzględniający usytuowanie budowli oraz odnoszących się do nich przepisów z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 t.j.), ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2024 roku poz. 266 ze zm.).

2.2. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

2.2.1. ustalenia w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi;

1. Planowane zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowie linii napowietrznych SN, budowie linii napowietrznej SN-15kV, budowie linii kablowych SN-15kV, budowie i przebudowie linii kablowych nn 0,4kV, nie jest zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2020 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.),

2. Zgodnie z art. 71. ust 2, ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 t.j.) nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach,

3. decyzja została uzgodniona z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lipnie, w zakresie w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych zgodnie z art. 122a §2 pkt 1 Kpa (Dz. U. z 2024 r. poz. 572 t.j.) – milczące załatwienie sprawy;

2.2.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;

- podczas prowadzenia prac ziemnych na działkach nr 1185/7 i nr 3125, obręb nr 4 - należy zwrócić szczególną uwagę na zawartość mas ziemnych - zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 ze zm.).

2.2.3. Ustalenia w zakresie ochrony gruntów rolnych:

1) Działki zamierzenia inwestycyjnego zgodnie z wypisem z rejestru gruntów posiadają powierzchnie:

- działka nr 1185/7, posiada powierzchnię 0,1146 ha, w tym gruntów sklasyfikowanych jako: grunty rolne RV;

- działka nr 3125, posiada powierzchnię 7,4466 ha, w tym grunty sklasyfikowane jako: tereny przemysłowe Ba o powierzchni 3,0713 ha, tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie budowy Bp;

2) zgodnie z art. 10a ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 82 t.j.) nie jest wymagana zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze;

3) decyzja została uzgodniona z Dyrektorem RZGW PGW WP Zarząd Zlewni w Toruniu, w zakresie melioracji i urządzeń wodnych – zgodnie z art. 122a §2 pkt 1 Kpa (Dz. U. z 2024 r. poz. 572 t.j.) – milczące załatwienie sprawy;

2.3. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

2.3.1. w zakresie infrastruktury :

1) zaopatrzenie w energię elektryczną – planowana budowa małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowa linii napowietrznych SN, budowa linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN-15kV, budowa i przebudowa linii kablowych nn 0,4kV, zostanie wykonana zgodnie z wytycznymi programowymi wydanymi przez gestora sieci ENERGA – Operator S. A., Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń,

2) zaopatrzenie w wodę - nie dotyczy

3) utylizacja odpadów płynnych - nie dotyczy

4) odprowadzenie wód deszczowych - nie dotyczy

5) utylizacja odpadów stałych - nie dotyczy

6) zaopatrzenie w energię ciepłą – nie dotyczy

2.3.2. w zakresie komunikacji:

- nie dotyczy,

2.4. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

1) inwestycje należy projektować zapewniając spełnienie wymagań dotyczących poszanowania występujących w obszarze obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, występujących w obszarze oddziaływania projektowanego obiektu, w szczególności z zapewnić ochronę:

a) przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności w trakcie robót budowlanych chronić istniejące uzbrojenie terenu a jeżeli wymaga tego sytuacja uzyskać zgodę właścicieli na jego przebudowę,

b) przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie – roboty budowlane prowadzić w sposób nie powodujący uciążliwości wywoływanych przez wymienione wyżej czynniki,

c) przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej ,

2) roboty budowlane prowadzić i eksploatować obiekt nie dopuszczając do zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby;

3) robót ziemnych nie wolno dokonywać w taki sposób, żeby groziło to nieruchomościom sąsiednim utratą oparcia (art. 147 ustawy z 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny; Dz. U. z 2024 r. poz. 1061 ze zm.),

4) właściciel nieruchomości powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłócały korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych (art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny – Dz. U. z 2024 r. poz. 1061 ze zm.).

2.5. Wymagania dotyczące ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:

– nie dotyczy

2.6. Okres ważności decyzji:

- niniejsza decyzja ważna jest na czas nieokreślony.

2.7. Inne warunki i zalecenia:

1) projekt opracować na aktualnej mapie zgodnie z przepisami prawa budowlanego (Dz. U. z 2025 r., poz. 418 t.j.), przepisami wykonawczymi do tego prawa i warunkami opiniującymi z jednostek administracji państwowej,

2) należy posiadać prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, dokumentując

je dołączonym do wniosku o pozwolenie na budowę oświadczeniem – (zgodnie z art. 33 ust. 2 ustawy Prawa budowlanego; Dz. U. z 2025 r., poz. 418 t.j.).

3. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

- linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na mapie zasadniczej w skali 1:1000, stanowiącej załącznik Nr 1 do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Decyzję opracowano na wniosek **Energa – Operator S.A. z/ w Gdańsku przy ul. Marynarki Polskiej 130, Oddział w Toruniu przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń** złożonego przez pełnomocnika **Pana Rafała Szarka**, w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na: **budowie małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowie linii napowietrznych SN, budowie linii napowietrznej SN-15kV, budowie linii kablowych SN-15kV, budowie i przebudowie linii kablowych nn 0,4kV, na działkach nr 1185/7 i nr 3125, położonych przy ul. Spółdzielczej, w obrębie nr 4, miasta Lipna.**

Zamierzenie zalicza się do inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2024 r. poz. 1145 ze zm.) i nie koliduje z zadaniami rządowymi służącymi realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym. Zgodnie z art. 143 ust. 2 ustawy jw. przedmiotowa inwestycja jest zamierzeniem z zakresu infrastruktury technicznej – elektroenergetyka, natomiast nie stanowi nowej zabudowy kubaturowej.

Niniejsze zamierzenie wymaga ustalenia lokalizacji w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, stosownie do przepisów art. 50 ust. 1, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).

W trakcie postępowania administracyjnego nie zgłoszono żadnych zastrzeżeń do w/w inwestycji.

Stosownie do art. 53 ust 3 pkt 1 i 2, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) i przepisu rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 lipca 2024 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2024 r., poz. 1116), wykonano analizę terenu wskazanego przez inwestora dla ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia na terenie jak we wniosku inwestora.

Analiza terenu:

podstawą dla przeprowadzenia analizy były następujące materiały:

- wniosek inwestora wraz z mapą zasadniczą w skali 1:1000,
- wyrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lipna, który utracił moc prawną w oparciu o art. 67 ustawy, o której mowa w art. 88, ust. 1 ustawy jw.,
- wypis z rejestru gruntów,
- warunki planowanej budowa małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowa linii napowietrznych SN, budowa linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN-15kV, budowa i przebudowa linii kablowych nn 0,4kV, zostanie wykonana zgodnie z wytycznymi programowymi wydanymi przez gestora sieci ENERGA – Operator S. A., Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń;

Analiza stanu faktycznego zgodnie z art. 53 ust. 3 pkt 2, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).

1) Wniosek o wydanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego złożył **pełnomocnik Pan Rafał Szarek**, działający w imieniu inwestora **Energa – Operator S.A. z/ w Gdańsku przy ul. Marynarki Polskiej 130, Oddział w Toruniu przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń**,

2) Na podstawie wypisu z rejestru gruntów działki zamierzenia inwestycyjnego stanowią własność:

- działki nr 1185/7 i nr 3125 stanowią własność osób prywatnych wg. wykazu załączonego do akt sprawy;

3) działki zamierzenia inwestycyjnego zgodnie z wypisem z rejestru gruntów posiadają powierzchnie:

- działka nr 1185/7, posiada powierzchnię 0,1146 ha, w tym gruntów sklasyfikowanych jako: grunty rolne RV;
- działka nr 3125, posiada powierzchnię 7,4466 ha, w tym grunty sklasyfikowane jako: tereny przemysłowe Ba o powierzchni 3,0713 ha, tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie budowy Bp;

Warunki wg art. 61, ust. 1 pkt 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) zgodnie z art. 10a ustawy z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82 t.j.) są spełnione, nie jest wymagana zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, po wykonanych pracach budowlanych, grunty działek zamierzenia inwestycyjnego będą nadal użytkowane rolniczo;

4) Inwestor we wniosku wskazał obszar oddziaływania i teren wskazany do przekształceń mieszczący się w granicach terenu inwestycji.

Analiza stanu prawnego zgodnie z art. 53 ust. 3 ust. 2, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).

1) Działki zamierzenia inwestycyjnego nr 1185/7 i nr 3125 położone są w obszarze, który nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w miejscowym planie miasta Lipna, który utracił moc prawną w oparciu o art. 67 ustawy, o której mowa w art. 88. ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) teren zamierzenia inwestycyjnego przeznaczony był pod funkcję, która nie znajduje się w obszarze nie przeznaczonym na realizację zadań rządowych lub samorządowych w rozumieniu art. 39, ust. 3, pkt. 3 ustawy jw.

2) w oparciu o Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lipna, działki będące przedmiotem zamierzeń inwestorskich nie były objęte obowiązkiem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych zgodnie z art. 53 ust. 3 pkt 1, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).

1. Zgodnie z art. 71 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 r. poz. 1112 t.j.) nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ inwestycja polegająca na budowie małogabarytowej stacji transformacji SN/nn, przebudowie linii napowietrznych SN, budowie linii napowietrznej SN-15kV, budowie linii kablowych SN-15kV, budowie i przebudowie linii kablowych nn 0,4kV, nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.).

2. Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320 ze zm.) art. 43 ust.1 - o odległościach budynków od pasa drogowego określonej kategorii drogi) - linia zabudowy nieprzekraczalna – nie wyznacza się.

3. Zgodnie z art. 6 ust.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zmianami) teren inwestycji leży poza obszarami chronionymi,

4. Zgodnie z ustawą z dnia 5 sierpnia 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024 r. poz. 1290 ze zm.) przedmiotowe działki nie są położone w obszarze górniczym.

5. zgodnie z art. 6, 7 i 145 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 ze zm.), działki zamierzenia inwestycyjnego leżą poza obszarem ochrony konserwatorskiej.

6. zgodnie z art. 10a ustawy z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82 t.j.) nie jest wymagane uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.

7. zgodnie z art. 169 ust 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2001 r. - Prawo wodne – (Dz. U. z 2025 r. poz. 950 t.j.) – działki inwestycyjne nie są położone w obszarze zagrożenia powodzią,

8. zgodnie z art. 110a ust. 1 ustawy z dnia 21 kwietnia 2017 r. prawo ochrony środowiska – (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 t.j.) działki zamierzenia inwestycyjnego nie są objęte granicą terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

9. zgodnie z art. 3 pkt 1a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2024 r., poz. 416 t.j.) inwestycja spełnia warunki pod względem wymagań higienicznych i sanitarnych;

Decyzja uzyskała wymagane uzgodnienia i opinie instytucji mających wpływ na realizację zamierzenia inwestycyjnego.

Z analizy stanu faktycznego i prawnego wynika, że istnieje możliwość realizacji zamierzenia inwestycyjnego na terenie działek oznaczonych numerami nr 1185/7 i nr 3125, położonych przy ul. Spółdzielczej, w obrębie nr 4, miasta Lipna.

Zgodnie z przepisem art. 50, ust. 4 w związku z art. 5 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekt przedmiotowej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został przygotowany przez osobę posiadającą uprawnienia zawodowe.

Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Na mocy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

1. Udzielona decyzja wiąże organ wydający decyzje o pozwoleniu na budowę (art. 55);
2. Nie stwierdza się nieważności decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia upłynęło 12 miesięcy.
3. Nie uchyła się decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego w przypadku wznowienia postępowania na podstawie art. 145 § 1 pkt 4 Kodeksu postępowania administracyjnego, jeżeli upłynęło 12 miesięcy od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia.

Zgodnie z ustawą Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r. poz. 572 ze zm.), informuje się, że:

1. Zgodnie z art. 13 § 2 Organ administracji publicznej podejmuje wszystkie uzasadnione na danym etapie postępowania czynności umożliwiające przeprowadzenie mediacji lub zawarcie ugody, a w szczególności udzielają wyjaśnień o możliwościach i korzyściach polubownego załatwienia sprawy.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego we Włocławku. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie (art. 53 ust. 6 przywołanej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennego).

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a koniecznym do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie 14 dni od dnia doręczenia im zaświadczenia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

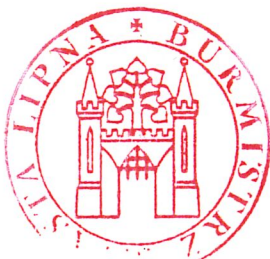
Załączniki :

- Zał. Nr 1-mapa zasadnicza w skali 1:1000,

Sporządziła (zgodnie z art. 50, ust. 4 w związku z art. 5 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.): inż. Dagmara Kurto

URBANISTA

inż. Dagmara Kurto



Zup. Burmistrza

Paweł Romański
SEKRETARZ MIASTA

Otrzymują:

1. ENERGA OPERATOR S. A. – pełnomocnik Pan Rafał Szarek
2. Strony w postępowaniu wg. wykazu załączonego do akt sprawy
3. WGK/RG U. M. w Lipnie – a/ a

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Lipnie, Wydział ŚiA, ul. Sierakowskiego 10B, 87-600 Lipno
2. PPIS w Lipnie, ul. Kościuszki 18, 87-600 Lipno
3. Dyrektor RZGW WP Zarząd Zlewni w Toruniu, ul. Ks. J. Popiełuszki 3, 87-100 Toruń
4. tablica ogłoszeń UGML.

województwo kujawsko-pomorskie
Powiat lipnowski
Jednostka ewidencyjna: 040801_1 Lipno
Obręb: 0004
Działka nr: zakres

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Skala 1:1000

ZAŁĄCZNIK NR 1
do decyzji WGK/RG.6733.10.2025

Sporządziła:
inż. Dagmara Kurto

LEGENDA:
— — — — — LINIA ROZGRANICZAJĄCA
TEREN INWESTYCJI
URBANISTA

inż. Dagmara Kurto

1191/7

Z up. Burmistrza

2139

Paweł Romański

SEKRETARZ MIASTA

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob
geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA LIPNOWSKI

Nazwa materiału zasobu

m. zasadniczej

Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu

PODGIK.6642 2300 601

Data wydania kopii

14.07.2025

Imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

Z up. STAROSTY

11. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca linia napowietrzna SN-15kV – w kierunku ST LIPNO PIEKARNIA wykonana jest przewodami gołymi typu 3xAFL 6-25 mm² [4277241300N/2].

Istniejąca wieżowa stacja transformatorowa SN/nN z transformatorem o mocy znamionowej $S_n=630\text{kVA}$ wyposażona obwody kablowe nN 0,4kV:

Obw. 100 – 2 x YAKY 4x240 mm² kierunek Zakład Tworzyw Sztucznych,

Obw. 200 – YAKXS 4x120 mm² kierunek Z4-03471,

Obw. 300 – YAKXS 4x70 mm² kierunek Z4-03601,

12. ROZBIÓRKI

Istniejąca wieżowa stacja transformatorowa SN/nN LIPNO PIEKARNIA nr T941526 wraz z wyposażeniem podlega demontażowi.

Istniejący transformator SN/nN o mocy znamionowej $S_n=630\text{kVA}$ należy zdać do magazynu RD w Rypinie.

Materiał z demontażu wieżowej stacji transformatorowej SN/nN Wykonawca zadania zutylizuje we własnym zakresie.

13. LINIA SN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)

Przebudowa istniejącej sieci elektroenergetycznej kablowej SN-15kV została zaprojektowana zgodnie i w oparciu o wydane wytyczne programowe ENRGA-OPERATOR S.A nr 43/2025/94/MZE z dnia 21.03.2025r oraz zgodnie z uzgodnioną koncepcją zasilania w celu poprawy właściwości eksploatacyjnych sieci jak i zapewnienia odpowiednich parametrów jakości energii elektrycznej istniejących i przyszłych odbiorców energii elektrycznej zasilanych ze ST LIPNO PIEKARNIA. nr T941526 w m-ci Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno.

Linia napowietrzna SN-15kV

Dla potrzeb zasilania w energię elektryczną nowo projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN w miejscowości Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno, projektuje się demontaż istniejącego odcinka linii napowietrznej SN-15kV typu 3xAFL 6x25 mm² dł. 57m oraz słupów:

- nr 3 typu ROKr-12/ŻN – 1 kpl.

- nr 4 typu ROKr-12/ŻN – 1 kpl.

W miejsce zdemontowanego słupa nr 3 projektuje się montaż żerdzi wirowanej typu Em-13,5/15 + UP-17 ze zmianą lokalizacji słupa (zgodnie z rys. E-1) oraz przystosowanie do uzbrojenia w słupowy rozłączniko - uziemnik typu RUN-III S-24/4 W-S-H (100A) wg. typowych rozwiązań katalogowych.

Linia napowietrzna SN-15 kV GPZ LIPNO - TŁOCZNIA odgałęzienie NAPO. [427241300N/2] wykonana przewodami gołymi typu AFL 6-25 mm² w układzie trójkątnym przewodów.

Istniejące przewody AFL po wykonaniu demontażu, należy zarobić krańcowo – projektowane zawieszenie ŁO-2/2.

Funkcja słupa w systemie elektroenergetycznym po przebudowie ulega zmianie na krańcową. Zmianie ulega również jego oznaczenie - Kgo-13,5/15-Em ze względu na montaż łącznika SN-15kV oraz głowicy kablowej SN-15kV. Projektuje się obostrzenie I^o (wykonanie z wykorzystaniem silikonowych izolatorów wiszących i stojących – ŁO-2/2) według typowych rozwiązań katalogowych.

Projektowany rozłączniko-uziemnik typu RUN-III S-24/4 W-S-H (100A) w kierunku projektowanej linii kablowej SN-15kV dla zasilania projektowanej słupowej stacji transformatorowej SN/nN zabudować w układzie horyzontalnym na głowicy słupa.

Dla projektowanego łącznika SN-15kV zabudować tabliczkę tłoczoną z nr eksploatacyjnym 909412.

Na projektowanym słupie Kgo-13,5/15-Em należy zabudować komplet ograniczników przepięć typu ASM-18/N+A+W3 oraz wybudować uziom szpilkowy (głębokościowy) którego wartości rezystancji winna wynosić $R \leq 9,75 \Omega$.

Projektowany odcinek linii kablowej SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y 1x70/25 mm² w kierunku projektowanej stacji transformatorowej SN/nN wprowadzić na żerdź stanowiska słupowego z rozłącznikiem w rurze ochronnej typu BE 160 AROT o długości 3,5 m kończąc głowicą napowietrzno-kablową typu CAE-F 24 (70-120). Projektowaną rurę ochronną zakopać na głębokości 0,5 m, wystającą część o długości 3,0m mocować przy pomocy uchwytów dystansowych U160 i taśmy stalowej COT 37 i klamerek COT 36. Wylot rury uszczelnić stosując kształtkę REC-160.

Połączenie linii kablowej SN z rozłącznikiem SN i istniejącą linią napowietrzną SN wykonać przewodem niepełno izolowanym typu 3xEKOPASS CCST 1x70 mm² przy wykorzystaniu zacisków prądowych typu SEW.20 z osłonką SP.16.

Stanowisko słupowe z rozłącznikiem zaprojektowano w oparciu o katalog słupów z łącznikami i głowicami kablowymi dla linii napowietrznych średniego napięcia 15-20kV z trójkątnym układem przewodów gołych 35 (50) mm² na pojedynczych żerdziach wirowanych typu E i Em – C.Z.E PAS – LSN OG Tom I.

UWAGA

Tabliczki informacyjne z numeracją słupa SN-15kV, wykonać zgodnie z obowiązującymi standardami w ENERGA - OPERATOR S.A.

Linia kablowa SN-15kV

Dla zasilania projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN. typu MBST-20/630 „LIPNO PIEKARNIA” nr T941526 należy wybudować odcinek kablowej linii elektroenergetycznej SN – 15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x70/25 mm² dł. 81m/106m od

projektowanego stanowiska słupowego typu 3/Kgo-13,5/15-Em linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ LIPNO - TŁOCZNIA odgałęzienie NAPO. [427241300N/2] zgodnie z rys. E-1.

Projektowany odcinek linii kablowej SN 3xNA2XS(FL)2Y 1x70/25 mm² wprowadzić do projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN poprzez przepust kablowy typu APW3-150/30 kończąc konektorową głowicą kablową typu K480TB w polu liniowym nr 1.

Po zejściu kabla ze słupa typu 3/Kgo-13,5/15-Em kabel układać po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym w rowie kablowym na głębokości 1,1 m. linią falistą na 10 cm podsypce piaskowej. Taką samą warstwą piasku kabel przysypać i dalej 15 cm warstwą ziemi rodzimej, na której położyć folię koloru czerwonego.

Skrzyżowanie projektowanego kabla SN-15kV z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać zgodnie z opisem w p.28 niniejszego opisu.

Na całej długości kabla ułożonego w ziemi stosować trwałe oznaczniki informacyjne zgodnie z wymaganiami EOP. Tabliczki powinny zawierać:

- poziom napięcia,
- opcjonalnie nr linii,
- relacje linii (oba końce),
- typ i przekrój kabla,
- oznaczenie użytkownika,
- rok ułożenia.

Przy układaniu kabla przestrzegać zakładowej normy producenta kabla, a w szczególności gięcia kabla i dopuszczalnych sił wzdłużnych przy rozciąganiu.

Kabel zakończyć przez zarobienie na sucho. Przed zasypaniem urządzeń energetycznych należy dokonać zgłoszenia odbioru do Rejonu Dystrybucji w Rypinie.

Układanie kabla oraz wszelkie kolizje należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN 76/E-05125 p.t. „Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

Na kablu założyć opaski plastikowe typu OKI z danymi technicznymi kabla, kierunkiem zasilania, rokiem budowy i właścicielem.

UWAGA

Tabliczki informacyjne z danymi kabla SN-15kV, wykonać zgodnie z obowiązującymi standardami w ENERGA - OPERATOR S.A.

Przy wejściu do projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN pozostawić zapas kabla SN-15kV dł. 2,0m.

14. STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN

Posadowienie stacji transformatorowej SN/nN.

Posadowienie wolnostojącej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN nie wymaga wykonania dodatkowych fundamentów, a jedynie przygotowania podłoża

zgodnie z załączonym rysunkiem nr E-2. Projektowana stacja transformatorowa SN/nN wyposażona jest w przepusty kablowe, przez które po zamontowaniu w części fundamentowej należy z zewnątrz wprowadzić kable SN-15kV.

Pierwszym etapem posadowienia stacji jest wykonanie w ziemi wykopu. W wykonanym wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć ze złączami kontrolnymi wewnątrz stacji (złącza umieszczone wewnątrz i na zewnątrz powyżej poziomu ziemi). Pod fundamentem stacji należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o grubości około 350 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia podsypki była wypoziomowana. W przypadku instalowania stacji transformatorowej SN/nN w gruntach wilgotnych należy fundament dodatkowo zabezpieczyć papą klejoną na lepik i wokół stacji dodatkowo wykonać system sprawnie działających sączków odwadniających.

Sposób posadowienia i montażu projektowanej stacji transformatorowej SN/nN wskazano na rys. E-15.

Budowa stacji transformatorowej SN/nN.

Wolnostojąca małogabarytowa stacja transformatorowa SN/nN jako budynek prefabrykowany parterowy złożony z elementów żelbetowych składa się z:

- fundament,
- obudowa betonowa,
- dach dwuspadowy o konstrukcji żelbetowej.

Kable SN-15kV z zewnątrz wprowadzone są "od przodu" przez otwory przepustowe, uszczelnione wkładami oraz umieszczone w części fundamentowej.

Dane charakterystyczne złącza

Długość [mm]	2100
Szerokość [mm]	2700
Wysokość [mm]:	
bez dachu, z częścią fundamentową	2190
z dachem betonowym	2310
od powierzchni gruntu z dachem betonowym	1695
Masa [kg]:	
budynku bez wyposażeniem oraz dachem	7900
powierzchnia zabudowy	5,67 m ²

Wyposażenie stacji transformatorowej SN/nN

Niniejszy projekt dotyczy budowy stacji transformatorowej SN/nN, która jest wyposażona w 3 - polową rozdzielnicę XIRIA-24kV w izolacji powietrznej z układem pól typu KKT:

Dane znamionowe stacji transformatorowej SN-15kV:

Obudowa zamknięta o stopniu ochrony	IP 43
Klasa obudowy	10
Napięcie znamionowe U_n	25 kV
Częstotliwość znamionowa / Liczba faz	50 Hz / 3
Napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej - do ziemi i między biegunami - bezpiecznej przerwy izolacyjnej	50 kV 60 kV
Napięcie probiercze udarowe - do ziemi i między biegunami - bezpiecznej przerwy izolacyjnej	125 kV 145 kV
Prąd znamionowy ciągły szyn głównych I_n	630 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{ew}	16 kA (1s)
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany I_{pk}	40 kA
Odporność na działanie łuku wewnętrznego	16 kA (1s)
Prąd znamionowy wyłączalny	630 A (24 kV)

Rozdzielnica SN-15kV

W złączu zastosowano 3-polową rozdzielnicę SN-15kV w układzie

- 1 pole liniowe ze sterowaniem ręcznym,
- 1 pole liniowe - REZERWA,
- 1 pole transformatorowej,

Rozdzielnica stanowi niezależny element projektowanej wolnostojącej stacji transformatorowej SN/nN.

Wymiary rozdzielnicy SN:

- szerokość - 1095mm
- wysokość - 1305 mm
- głębokość - 600 mm

Do rozdzielnicy należy podłączyć projektowany odcinek linii kablowej SN-15kV z zastosowaniem izolowanej głowicy konektorowej.

Uziemienie stacji transformatorowej SN/nN

Projektowana wolnostojąca małowobarytowa stacja transformatorowa SN/nN posiada uziemienie ochronne średniego napięcia wykonane w postaci głównej szyny uziemiającej wykonanej z płaskownika ocynkowanego 40x5, zainstalowanego na izolatorach. Szyna podłączona jest w czterech punktach poprzez bednarki pomiedziowane Fe/Cu 30x4mm oraz przepusty umieszczone w bocznych ścianach stacji transformatorowej SN/nN, do złącz kontrolnych znajdujących się wewnątrz. Złącza kontrolne łączone są podczas montażu stacji transformatorowej SN/nN w terenie do zewnętrznego uziomu otokowego.

W projektowanej stacji transformatorowej SN/nN, do szyny za pomocą izolowanych linii miedzianych uziemiono:

- Rozdzielnicę SN – 2xLgY 1x70 [mm²],
- Ramę nośną rozdzielnicy SN – 2xLgY 1x70 [mm²],
- Obudowa transformatora SN/nN – 2xLgY 1x70 [mm²],
- Dach stacji – 1xLgY 1x16/25 [mm²],
- Zbrojenie stacji – 2xLgY 70 [mm²],
- Drzwi, obróbki – 1xLgY 1x16/25 [mm²].

Po wykonaniu uziomu otokowego i podłączeniu uziomów naturalnych należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. Rezystancja uziomu powinna wynosić min. $R < 2,5 \Omega$ i tak dobrana, aby płynący prąd zwarcia nie spowodował niebezpiecznego napięcia rażenia dotykowego.

Złącza kontrolne uziemienia umieszczono wewnątrz obudowy betonowej stacji. Na wewnętrznej stronie drzwiczek zamocować trwale schemat jednokreskowy połączeń elektrycznych. Projektowana małogabarytowa stacja transformatorowa SN/nN, spełnia wymagania określone w aktualnie obowiązujących standardach budowy sieci dystrybucyjnej ENERGA - OPERATOR S.A oraz uwzględnia prekwalfikację materiałową.

UZIEMIENIE STACJI WYKONAĆ METODĄ EGZOTERMICZNA

Instalację uziemiającą projektowanej stacji transformatorowej SN/nN pokazano na rys. E-13.

UWAGA.

Wokół projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN należy wykonać opaskę szerokości 1m z kostki betonowej typu POLBRUK.

Dane ogólne projektowanej stacji transformatorowej SN/nN

Projektowaną małogabarytową stację transformatorową 15/0,4kV typu MBST-20/630 nr T941576 ustawić w miejscu wskazanym na rysunku nr E-1.

Sposób przygotowania podłoża i posadowienie projektowanej stacji transformatorowej przedstawiono na rys. E-2. Projektowana stacja transformatorowa wyposażona będzie w 3 polową rozdzielnię SN-15kV typu XIRIA 24kV w izolacji powietrznej z pojedynczym układem szyn zbiorczych oraz możliwością rozbudowy. Układ pól KKT. Pola oznaczono odpowiednio:

Pole nr 1 – pole liniowe z rozłącznikiem ręcznym (napęd ręczny) kierunek słup nr 3/Kgo-13,5/15-Em,

Pole nr 2 – pole liniowe – REZERWA,

Pole nr 3 – pole transformatora zasilające projektowany transformator typu TNOSN o mocy znamionowej $S_n=630\text{kVA}$ zlokalizowany w komorze transformatora.

Charakterystykę techniczną rozdzielni SN-15kV wraz z wyposażeniem i opisami przedstawiono na rysunkach nr E-7 i E-14.

Stronę nN. 0,4kV projektowanej stacji wyposażać w typową 12 połowę rozdzielnię nN. 0,4kV z rozłącznikami bezpiecznikowymi typu ARS z sygnalizacją przepalenia się wkładek topikowych zgodnie ze standardami EOP. Dodatkowo stronę nN 0,4kV stacji wyposażano w wyłącznik główny 1250A/3P.

Projektowaną rozdzielnię nN 0,4kV wyposażono w gniazda 630A dedykowane dla poszczególnych faz i przewodu PEN dla podpięcia agregatu oraz przystosowano do zabudowy bilansującego układu pomiarowego AMI. Kolorystykę kodowania gniazd dedykowanych do współpracy z agregatem prądotwórczym przygotować zgodnie z wymaganiami EOP zawartymi w warunkach budowy sieci.

Dla potrzeb układu bilansującego AMI należy projektowaną stację transformatorową wyposażać w szafkę typu SG-1N oraz układ przekładników prądowych typu EPSA-1000/5A, kl. 0,2S, $S_n=5VA$. Charakterystykę techniczną rozdzielni nN. 0,4kV wraz z wyposażeniem i opisami przedstawiono na rysunkach nr E-6 i E-14. Projektowane obwody kablowe nN. 0,4kV zabezpieczyć i opisać zgodnie ze schematem ideowym stacji transformatorowej. Uziemienie projektowanej stacji transformatorowej wykonać jako dwa oddzielne zwodu pionowe uziemienia roboczego i ochronnego połączone wspólnie w ziemi z uziomem otokowym stacji co zostało przedstawione na rysunku E-13. Wartość rezystancji uziemienia $R \leq 2,5\Omega$ wg. obliczeń. Elewację stacji transformatorowej pokazano na rysunkach nr E-8 - E-11.

UWAGA

Przy montażu małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nn. zwrócić szczególną uwagę na rzędne terenu mogące różnić się od obecnie istniejących. Na drzwiach do komór SN i nN od wewnątrz zabudować kompletne schematy stacji podpisane przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Dodatkowo należy zastosować tabliczki informacyjne zgodnie z obowiązującymi standardami w ENERGA - OPERATOR S.A:

- nazwa stacji wraz z numerem systemowym,
- nazwa obwodów wraz z wielkością zabezpieczeń

15. LINIA nN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)

Istniejące linie kablowe nN wyprowadzone obecnie z istniejącej wieżowej stacji transformatorowej SN/nN LIPNO PIEKARNIA nr T941526 podlegają przebudowie w zakresie umożliwiającym prawidłowe uruchomienie i funkcjonowanie projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN typu MBST-20/630 zgodnie z wytycznymi programowymi oraz zatwierdzoną koncepcją zasilania.

Obw. 100 [T941526-01] – kierunek ZAKŁAD TWORZYW SZTUCZNYCH

Istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV typu 2xYAKY 4x240 mm², wypiąć z istniejącej rozdzielni nN 0,4kV wieżowej stacji transformatorowej SN/nN oraz w istniejącym złączu kablowym nr ZK4-04823 i pozostawić w ziemi bez demontażu.

Z projektowanej małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN „LIPNO PIEKARNIA” nr T941526 poprzez dedykowany łącznik nN typu ARS-1250 należy wybudować odcinek linii kablowej nN 0,4kV kablem 2 x YAKXS 4x120SE dł. 66/76m jako obwód nr T941526-01 i wprowadzić do istniejącego złącza kablowego nr ZK4-04823 (złącze z układem pomiarowym półpośrednim) zlokalizowanego na ścianie budynku na działce nr 3125 w miejscu wskazanym nr rys. E-1.

Uziemienie ochronne istniejącego złącza kablowego nr ZK4-04823, którego wartość powinna wynosić $R \leq 30 \Omega$ pozostaje bez zmian.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek zamocować trwale aktualny schemat jednokreskowy połączeń elektrycznych.

Wyposażenie istniejącego złącza kablowego nr ZK4-04823 – bez zmian zgodnie z rys. E-17.

Przy wyjściu projektowanego kabla nN 0,4kV ze stacji transformatorowej SN/nN pozostawić zapas kablowy dł. 1,5m.

Projektowany kabel nN. 0,4kV układać po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym w rowie kablowym na głębokości 1,1m. linią falistą na 10 cm podsypce piaskowej. Taką samą warstwą piasku kabel przysypać i dalej 15 cm warstwą ziemi rodzimej, na której położyć folię koloru niebieskiego.

Skrzyżowania projektowanego odcinka linii kablowej nN 0,4kV z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz drogą wewnętrzną należy wykonać zgodnie z opisem w p.28..

Układanie kabla oraz wszelkie kolizje należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN 76/E-05125 p.t. „Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

Na kablu założyć opaski plastikowe typu OKI z danymi technicznymi kabla, kierunkiem zasilania, rokiem budowy i właścicielem, w złączu kablowym założyć „krawaty” o tej samej treści.

Wielkość zabezpieczenia projektowanego obwodu nN podlega zmianie do wartości max. 630A ze względu na max. obciążalność długotrwałą dwóch kabli nN połączonych równolegle ($2 \times 398 \times 0,8 = 636,8A$).

Obw. 200 [T941526-02] – kierunek ZK4-03471

Istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV typu YAKXS 4x120 mm² relacji ST „LIPNO PIEKARNIA” – Z4-03471, wypiąć z istniejącej rozdzielni nN 0,4kV wieżowej stacji transformatorowej SN/nN, odkopać, przeciąć na dz. nr 3125 (w miejscu wskazanym na

rys. E-1) i wydłużyć przy zastosowaniu zestawu montażowego typu SMH-4 (25-150) oraz odcinka kabla nN typu YAKXS 4x120SE dł. 22m/30m. Projektowany odcinek kabla nN wprowadzić do rozdzielni nN od przodu poprzez dedykowany przepust kablowy nN i wprowadzić pod zaciski prądowe łącznika nN typu ARS dedykowanego dla zabezpieczenia obwodu nr T941526-02.

Istniejący odcinek kabla nN w kierunku złącza Z4-03471 pozostaje bez zmian.

Wielkość zabezpieczenia projektowanego obwodu nN pozostaje bez zmian (250A).

Wyposażenie istniejącego złącza kablowego nr ZK4-03471 – bez zmian zgodnie z rys. E-18.

Uziemienie ochronne istniejącego złącza kablowego nr ZK4-03471, którego wartość powinna wynosić $R \leq 30\Omega$ pozostaje bez zmian.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek zamocować trwale aktualny schemat jednokreskowy połączeń elektrycznych.

Obw. 300 [T941526-03] – kierunek ZK4-03601

Istniejący odcinek linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x70 mm² relacji ST „LIPNO PIEKARNIA” – Z4-03601, wypiąć z istniejącej rozdzielni nN 0,4kV wieżowej stacji transformatorowej SN/nN, odkopać, przeciąć na dz. nr 3125 (w miejscu wskazanym na rys. E-1) i wydłużyć przy zastosowaniu zestawu montażowego typu SMH-4 (25-150) oraz odcinka kabla nN typu YAKXS 4x70SE dł. 22m/30m. Projektowany odcinek kabla nN wprowadzić do rozdzielni nN od przodu poprzez dedykowany przepust kablowy nN i wprowadzić pod zaciski prądowe łącznika nN typu ARS dedykowanego dla zabezpieczenia obwodu nr T941526-03.

Istniejący odcinek kabla nN w kierunku złącza Z4-03601 pozostaje bez zmian.

Wielkość zabezpieczenia projektowanego obwodu nN pozostaje bez zmian (100A).

Wyposażenie istniejącego złącza kablowego nr ZK4-03601 – bez zmian zgodnie z rys. E-18.

Uziemienie ochronne istniejącego złącza kablowego nr ZK4-03601, którego wartość powinna wynosić $R \leq 30\Omega$ pozostaje bez zmian.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek zamocować trwale aktualny schemat jednokreskowy połączeń elektrycznych.

Układanie kabli

Prace liniowe wykonać zgodnie z niniejszym projektem technicznym, obowiązującymi przepisami i normami zwłaszcza N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”, przepisami BHP oraz uzgodnieniami branżowymi.

Trasę projektowanych odcinków linii kablowych wytyczyć geodezyjnie – zgodnie z rysunkiem nr E-1. Przed przystąpieniem do wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie

urządzeń podziemnych wykonać przekopy próbne celem zachowania normatywnej odległości od innych urządzeń. Kabel układać ręcznie.

Projektowane kable nN układać po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym (rys. E-1) w rowie kablowym na głębokości 1,1m linią falistą na 10 centymetrowej podsypce piaskowej. Taką samą warstwą piasku należy kabel przysypać. Następnie na 15 centymetrowej warstwie ziemi rodzimej umieścić folię PCV grubości 0,5mm i szerokości 30 cm w kolorze niebieskim, dalej wykop zasypać warstwą gruntu rodzimego pozbawionego kamieni i gruzów oraz innych elementów mogących mechanicznie uszkodzić kabel, zagęścić, a stan nawierzchni przywrócić do stanu pierwotnego.

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli nN z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z opisem w p. 28.

Na całej długości kabla ułożonego w ziemi stosować trwałe oznaczniki informacyjne zgodnie z wymaganiami EOP. Tabliczki powinny zawierać:

- poziom napięcia,
- opcjonalnie nr linii,
- relacje linii (oba końce),
- typ i przekrój kabla,
- oznaczenie użytkownika,
- rok ułożenia.

Przy układaniu kabli przestrzegać zakładowej normy producenta kabli, a w szczególności gięcia kabli i dopuszczalnych sił wzdłużnych przy rozciąganiu. Kable zakończyć przez zarobienie na sucho. Przed zasypaniem urządzeń energetycznych należy dokonać zgłoszenia odbioru do Rejonu Dystrybucji w Rypinie .

16. OŚWIETLENIE ULICZNE

Nie dotyczy

17. PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)

Nie dotyczy

18. PRZYŁĄCZA nN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)

Nie dotyczy

19. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA LINII SN

Nie dotyczy

20. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN

Nie dotyczy

21. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA LINII nN

Nie dotyczy

22. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LINII SN

Do środków ochrony podstawowej przed umyślnym dotknięciem części czynnych stosuje się izolację podstawową kabli układanych w ziemi. Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilenia w układzie TT w czasie mniejszym niż 5 s.

Wszystkie elementy z materiału przewodzącego powinny być połączone elektrycznie z uziemieniem słupa.

Kable SN-15kV - żyły powrotne na obu końcach linii kablowych należy skutecznie uziemić. Żyły powrotne winna być zaplecione w warkocz, zakończone końcówką kablową oczkową i połączona z zaciskiem uziemiającym konstrukcji metalowych.

Uziomy pionowe i poziome należy łączyć za pomocą uchwyty krzyżowego. Miejsca połączeń w gruncie zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie masą asfaltową. Połączenia bednarka -bednarka wykonać jako spawane. W przypadku niemożliwości zapewnienia wymaganej wartości uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe. Po ułożeniu wartość rezystancji sprawdzić pomiarem.

23. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN

Nie dotyczy

24. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LINII nN

Nie dotyczy

25. OBLICZENIA TECHNICZNE

Rezystancja uziemienia projektowanej stacji transformatorowej SN/nN.

$$R_u \leq \frac{U_d}{I_r} = \frac{50}{20} = 2,5\Omega$$

Przy założeniu rezystywności gruntu $200\Omega m$, warunki te winien spełniać uziom prętowy GALMAR wykonany z 10 prętów miedziowanych długości 1,2m każdy.

Projektowane uziemienie wykonać jako głębokościowe – pręty wbijane pionowo w ziemię i połączone taśmą stalową ocynkowaną 30x4 mm

Rezystancja uziemienia projektowanego stanowiska słupowego z rozłącznikiem.

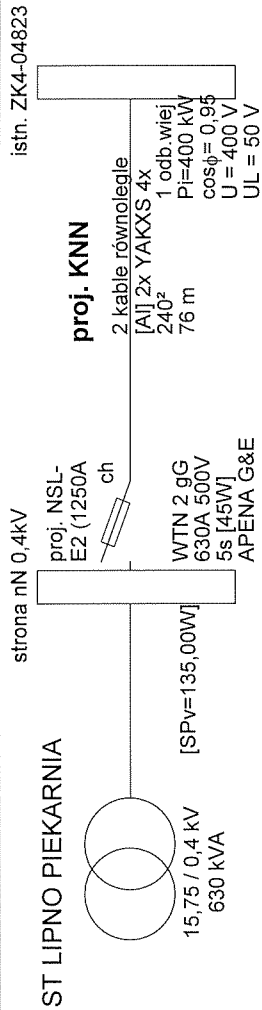
$$R \leq \frac{(1,5xU_d)}{I_r} = \frac{(1,5x130)}{20} = 9,75\Omega$$

Przy założeniu rezystywności gruntu $200\Omega m$, warunki te winien spełniać uziom prętowy GALMAR wykonany z 10 prętów miedziowanych długości 1,2m każdy.

Projektowane uziemienie wykonać jako głębokościowe – pręty wbijane pionowo w ziemię i połączone taśmą stalową ocynkowaną 25x4 mm

Obliczenia skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym i spadków napięć.

Obliczenia skuteczności ochrony przed porażeniami i skutkami przeciążeń wykonano w programie OBLX, których wyniki przedstawiono na kolejnych stronach niniejszego opracowania.



RL

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
proj. KNN	YAKXS 4x 240, 2R	76,0	proj. NSL-E2	WTN 2 gG 630 A (APENA G&E)	5,0	0,028	4 518,0	128,28	±5,13	230	TAK	8 100,9

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.
Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:
- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika
(K) - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k
(E) - prąd wyłączalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2.5 wg pkt. Standardu ENEC Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\sum P_i k$	$\sum P_s k$	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	$\sum P_i w$	$\sum n w$	kj w.	Pobl	cos ϕ	kx	dU [%]	IB [A]
proj. KNN	YAKXS 4x 24(2 2R/6,0	400		0,00	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	400,00	1	400,00	1	1,00	400,00	0,95	1,26	1,51	607,74
							0,00														1,51

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

$S P_i k$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]
 $S P_s k$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]
 $n k$, $P_i k$, $kj k$, $P_s k$ - dane odbiorcy komunalnego [kW]
 $P_o k = [P_o(k-1) + P_s(k-1)] * kjs(k-1) + P_s k$

$kj s$ - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

$P_i w$, $n w$ - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

$S P_i w$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

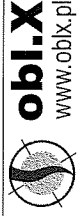
$S n w$ - suma ilości odbiorców wiejskich

$kj w$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich
 $Pobl$ - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]
 kx - współczynnik wpływu reakcji $kx=1+(X/R)*tg \phi$
 IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...) Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



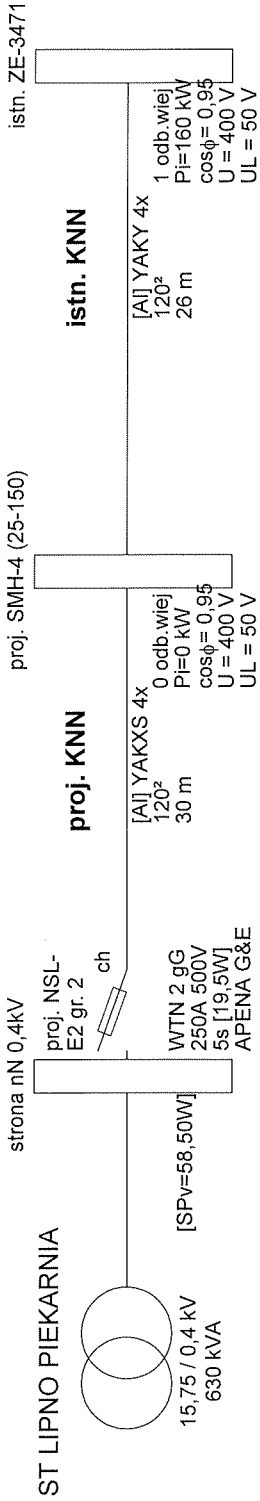
www.oblx.pl

Licencja nr 59948 ver. 1.0

Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafat Szarek

Nazwa obwodu:

TN-C





Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
proj. KNN	YAKXS 4x 120,	30,0	proj. NSL-E2 gr. 2	WTN 2 gG 250 A (APENA G&E)	5,0	0,032	1 461,0	46,24	±1,85	230	TAK	7 266,5
istn. KNN	YAKY 4x 120,	26,0	proj. NSL-E2 gr. 2	WTN 2 gG 250 A (APENA G&E)	5,0	0,049	1 461,0	71,09	±2,84	230	TAK	4 727,0

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

(K) - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k

(E) - prąd wyłączalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2.5 wg pkt. Standardu ENEC Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\Sigma P_i k$	$\Sigma P_s k$	n. k.	$P_i k$	$k_j k$	$P_s k$	$P_o k$	$k_j s$	$P_i w$	n w.	$\Sigma P_i w$	$\Sigma n w$	$k_j w$	Pobl	$\cos \phi$	k_x	$dU [\%]$	IB [A]
proj. KNN	YAKXS 4x 12Ø	30,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	160,00	1	1,00	160,00	0,95	1,13	0,86	243,09
istn. KNN	YAKY 4x 12Ø	26,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	160,00	1	160,00	1	1,00	160,00	0,95	1,13	0,74	243,09
							0,00		0,00												1,60

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

 $S P_i k$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW] $S P_s k$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW] $n k$, $P_i k$, $k_j k$, $P_s k$ - dane odbiorcy komunalnego [kW] $P_o k = [P_o(k-1) + P_s(k-1)] * k_j s(k-1) + P_s k$ $k_j s$ - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych) $P_i w$, $n w$ - dane odbiorcy wiejskiego [kW] $S P_i w$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW] $S n w$ - suma ilości odbiorców wiejskich $k_j w$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

 k_x - współczynnik wpływu reakcji $k_x = 1 + (X/R) * \tan \phi$

IB - prąd roboczy [A]

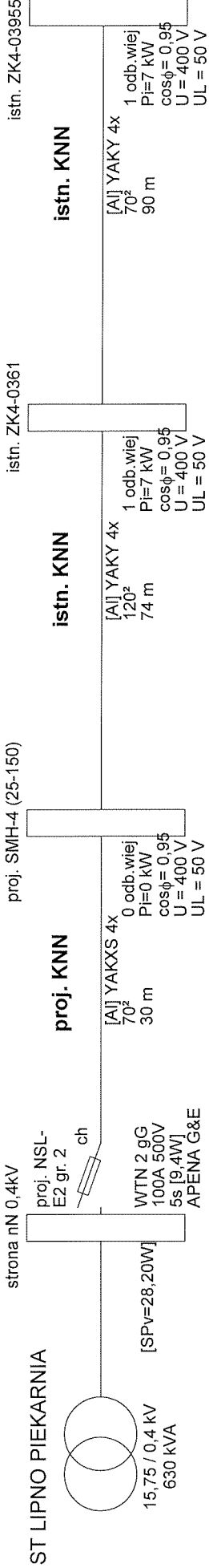
Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...) Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
proj. KNN	YAKXS 4x 70 ₀	30,0	proj. NSL-E2 gr. 2	WTN 2 gG 100 A (APENA G&E)	5,0	0,043	501,0	21,40	±0,86	230	TAK	5 383,9
istn. KNN	YAKY 4x 120 ₀	74,0	proj. NSL-E2 gr. 2	WTN 2 gG 100 A (APENA G&E)	5,0	0,093	501,0	46,51	±1,86	230	TAK	2 477,5
istn. KNN	YAKY 4x 70 ₀	90,0	proj. NSL-E2 gr. 2	WTN 2 gG 100 A (APENA G&E)	5,0	0,192	501,0	96,06	±3,84	230	TAK	1 199,5

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłaczalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

(K) - prądy wyłaczalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k

(E) - prąd wyłaczalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2.5 wg pkt. Standardu ENEC Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\sum P_i k.$	$\sum P_s k.$	n. k.	$P_i k.$	$k_j k.$	$P_s k.$	$P_o k.$	$k_j s.$	$P_i w.$	n w.	$\sum P_i w.$	$\sum n w.$	$k_j w.$	Pobl	$\cos \phi$	k_x	$dU [\%]$	IB [A]	
proj. KNN	YAKXS 4x 7Ź	30,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	14,00	2	0,80	11,20	0,95	1,08	0,10	17,02	
istn. KNN	YAKY 4x 12Ź	74,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	14,00	2	0,80	11,20	0,95	1,13	0,15	17,02	
istn. KNN	YAKY 4x 7Ź	90,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	7,00	1	1,00	7,00	0,95	1,08	0,18	10,64	
							0,00		0,00													0,43

Obliczenia wytrzymałości statycznej istniejących i projektowanych słupów

Stanowisko nr 3 – słup Kgo dla projektowanej i istniejącej sieci elektroenergetycznej SN- 15kV - typ ustoju słupa – UP-17

Linia główna:

istn. 3 x AFL 6-25 mm² – GPZ LIPNO – TŁOCZNIA odgałęzienie ST LIPNO
PIEKARNIA

Dane:	Siła
F_{N1} – siła naciągu przewodów AFL 6-25 mm ²	246daN
F_{WP} - parcie wiatru na przewody	93daN
F_{WS} - parcie wiatru na słup	90daN
α - kąt załomu	131°

Dla funkcji krańcowej LO:

$$F_x = (3 \times F_{N1}) = 738,0 \text{ daN}$$

738,0 daN < 1500daN warunek spełniony

Projektowana żerdź wirowana mocna **Em-13,5/15** o dopuszczalnym obciążeniu $F_x=1500 \text{ daN}$

26. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Zgodnie z zapisami art. 34. ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz.U. 2010, Nr 243, poz. 1623), projekt budowlany powinien w zależności od potrzeb zawierać wyniki badań geologiczno – inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

2. Podstawą prawną zobowiązującą do wykonywania opinii geotechnicznych jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463). Rozporządzenie to obliuguje do wykonywania opinii geotechnicznych dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych.

3. Warunki gruntowe w rejonie posadawiania:

- 3.1. Grunty są genetycznie jednorodne,
- 3.2. Lokalizacja ma miejsce na gruncie rodzimym, nie występują nasypy w rejonie posadawiania,
- 3.3. Zwierciadło wody gruntowej jest poniżej poziomu posadawiania, a teren zewnętrzny jest suchy (stwierdzono wizualnie),
- 3.4. Brak niekorzystnych zjawisk geologicznych na terenie,
- 3.5. Występujące grunty są nośne.

4. Ocena gruntów na działce w rejonie posadawiania

Grunt na ścianach wykopów kontrolnych miał naturalną strukturę w momencie jego oceny. W wykopach stwierdzono układ warstwowy gruntu:

- Od góry humus ok. 0,3 – 0,35cm,
- Poniżej grunt jednorodny rodzimy, nie skalisty mineralny, gliniasty,
- Grunt jest zagęszczony, ponieważ boki wykopu nie osuwały się w trakcie kopania,
- W wykopach nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej.

5. Analiza zabudowy na działkach sąsiednich z uwagi na fundamentowanie i nośność gruntu (wykorzystanie lokalnych zależności korelacyjnych).

Warunki gruntowe - proste tj. występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

6. Ocena geotechniczna

Projektowana przebudowa sieci elektroenergetycznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz stacji transformatorowej SN/nN , zostało zakwalifikowane do I kategorii geotechnicznej ze względu na sposób posadowienia co pozwala odstąpić od wykonywania opinii geotechnicznej.

27. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM

Nie dotyczy

28. KOLIZJE/SKRZYŻOWANIA

Skrzyżowanie projektowanego odcinka linii kablowej SN-15kV z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać w osłonie rur ochronnych typu DVK-160 o łącznej dł. 12m (4 szt.) metodą wykopów otwartych.

Skrzyżowanie projektowanych odcinków linii kablowych nN 0,4kV z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, drogą wewnętrzną i terenami zagospodarowanymi należy wykonać w osłonie rur ochronnych typu RHDPEp-160/110 o łącznej dł. 64m (7 szt.) metodą przecisków tłoczonych oraz DVK-110 dł. 3m metodą wykopu otwartego.

Głębokość układania kabli, zgodnie ze standardami obowiązującymi w EOP ustalono min. 1,1m licząc od zewnętrznej części projektowanych rur ochronnych do aktualnej rzędnej terenu.

29. INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ

Nie dotyczy

30. OCHRONA KONSERWATORSKA

Nie dotyczy

31. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

(na podst. ustawy z dnia 20 lutego 2015 r, Dz. U. 2015 r, poz. 443 w sprawie nowelizacji ustawy Prawo Budowlane, wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015r.)

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN w m-ci Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

Inwestycja elektroenergetyczna nN będzie oddziaływać na środowisko w zakresie działek oznaczonych numerami

Obręb: [0004] M. LIPNO dz. ewid. nr: 1185/7, 3125

Jednostka ewidencyjna: 040801_1 MIASTO LIPNO

INWESTOR INWESTYCJI:

ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń

woj. kujawsko-pomorskie

2. WYKONAWCA DOKUMENTACJI:

Projektowanie i Nadzory

Branża Elektryczna

Ex-En Rafał Szarek

87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Zakole 21.

3. PODSTAWA PRAWNA:

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

- 4.** *Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochronną konserwatora zabytków*
- 5.** *Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego*
- 6.** *Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV, budowy linii kablowych SN i nN oraz wymiany stacji transformatorowej SN/nN nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.*
- 7.** *Teren inwestycji nie jest objęty wycinką drzew.*
- 8.** *Kategoria obiektu- XXVI*
- 9.** *Ochrona P-POŻ - nie dotyczy*
- 10.** *Bilans terenu - nie dotyczy*

T941526 ST LIPNO PIEKARNIA

Obiekt:	Stacja transformatorowa: małogabarytowa typ MBST 20/630 Rok Nr fabryczny Nr ewidencyjny stacji: T941526 ST LIPNO PIEKARNIA
Adres obiektu:	Lipno ul. Spółdzielcza dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004] Miasto Lipno
Współrzędne GPS:	X = 5857605,93 Y = 6580935,83
Inwestor/ adres inwestora	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

Autorzy Projektu			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Elektryczna:	Rafał Szarek	10.2025r	KUP/0165/PWOE/08
Autor Adaptacji			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Konstrukcyjna:	Kamil Maciejewski	10.2025r	KUP/0005/PBKb/16

Opis techniczny

Zastosowanie stacji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest miejska stacja transformatorowa 15/0,4kV z transformatorem o mocy do 630 kVA. Obudowa stacji złożona jest z elementów żelbetowych.

Kontenerowa stacja transformatorowa typu małogabarytowa, jest przystosowana do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia oraz siecią kablową niskiego napięcia. Służy do zasilania w energię elektryczną odbiorców użyteczności publicznej i przemysłowych, a w szczególności do zasilania:

- osiedli mieszkaniowych w miastach,
- parków i terenów rekreacyjnych,
- osiedli podmiejskich i wsi,
- placów budów,
- zakładów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych.

Podstawa opracowania i normy

1. PN-EN 62271-1:2009 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza” Część 1 :Postanowienia wspólne (oryg.).
2. PN-EN 62271-200:2012 „ Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza” Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie.”(oryg.).
3. PN-EN 61439-1:2011 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1 Postanowienia ogólne (oryg.).
4. PN-EN 62271-202:2010 Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.
5. PN-B-02480:1986 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

Warunki gruntowo-wodne

Lokalizację transformatorowych stacji kontenerowych zakłada się w terenie, gdzie nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia (w obliczeniach nie uwzględniono parcia hydrostatycznego), świeżych form osuwiskowych, spęszów zboczowych oraz innych zjawisk geodynamicznych destabilizujących podłoże budowlane.

Rozwiązanie sposobu posadowienia uwarunkowane jest zastanymi warunkami gruntowo-wodnymi w rejonie lokalizacji obiektu. Właściwe rozpoznanie wymienionych wcześniej warunków oraz przygotowanie podłoża w miejscu posadowienia leży po stronie Inwestora. Wszelkie prace wynikające z zakresu posadowienia stacji winny być prowadzone pod nadzorem osób uprawnionych, potwierdzone stosownymi protokołami odbioru, na podstawie wcześniej wykonanych opracowań branżowych, nie będących w zakresie sprzedawcy stacji transformatorowych.

W odpowiednim doborze sposobu posadowienia i zabezpieczenia fundamentów występują rozwiązania przewidziane dla poniższych rodzajów gruntów (norma PN-B-02480:1986):

- a) Grunt przepuszczalny (niespoisty, sypki) – charakteryzuje się zdolnością szybkiej filtracji wody opadowej: żwiry, piaski drobno, średnio i gruboziarniste, pospółki

oraz piaski pylaste.

- b) Grunt częściowo przepuszczalny – grunt będący mieszaniną gruntów przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych, posiadający w swojej strukturze soczewki o innych właściwościach od gruntu je otaczającego; grunty o zmienionej, zaburzonej strukturze powstałe np. na skutek wcześniejszej działalności człowieka. W przypadku tego rodzaju gruntów trudno określić szybkość filtracji wody opadowej, dlatego preferuje się założenie wokół fundamentu drenażu opaskowego.

Grunt nieprzepuszczalny (spoisty) – charakteryzuje się brakiem zdolności szybkiej filtracji wody opadowej, zatrzymując ją w swojej strukturze przez długi okres czasu. Do gruntów tych zalicza się iły, iły piaszczyste, iły pylaste, glinę piaszczystą, glinę pylastą, glinę piaszczystą zwięzłą, glinę pylastą zwięzłą, piasek gliniasty, pył oraz pył piaszczysty. W tym przypadku system drenażu opaskowego jest wymagany.

Posadowienie

Pierwszym etapem posadowienia stacji jest wykonanie w ziemi wykopu. W wykonanym wykopie należy ułożyć uziom otokowy i połączyć go z zaciskami wewnątrz stacji. Pod obudowę z fundamentem należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o grubości około 15 cm (rys.5). Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia podsypki była wypoziomowana i zagęszczona. Na tak przygotowane miejsce należy ustawić obudowę stacji z fundamentem, a następnie dach.

Budowa stacji rozdzielczej

Stacja jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- bryła główna – obudowa betonowa stacji wraz z fundamentem przystosowana do obsługi zewnętrznej,
- dach betonowy.

BRYŁA GŁÓWNA

- Bryłę główną obudowy stacji transformatorowej stanowi monolitycznie powiązany ze sobą układ czterech ścian zewnętrznych oraz podłogi stanowiącej element posadowienia transformatora. Ściany zewnętrzne i podłoga projektowane są w postaci płyt żelbetowych. Ściany i podłoga bryły głównej wykonane są z betonu klasy C30/37. Betonowane są w pozycji odwróconej równocześnie ściany z podłogą tworząc monolit.
- W części podziemnej obudowy istnieje przegroda wykonana w celu wydzielenia „wanny”, mogącej pomieścić całą (z pewnym zapasem) zawartość oleju z transformatora. Powierzchnia misy olejowej jest pokryta warstwą farby olejo-ochronnej.
- W ścianach bocznych części podziemnej (piwnicy kablowej) instalowane są wodoszczelne przepusty kablowe.
- Stacja posiada drzwi służące do obsługi rozdzielnic SN oraz nN, a także do komory transformatorowej. W drzwiach znajdują się otwory wentylacyjne z żaluzjami zapewniającymi odpowiednie chłodzenie.
- Drzwi otwierane na zewnątrz oraz przystosowane do instalacji typowych wkładek bębenkowych systemu Master Key i wyposażone w ucha do założenia kłódki

energetycznej systemu Master Key w zależności od potrzeb. Zamek powinien zapewniać co najmniej trzypunktowe zamknięcie drzwi. Dla stacji z wewnętrznym korytarzem obsługi drzwi powinny być wyposażone w blokadę ustalającą położenie w stanie otwarcia oraz umożliwiać ich otwieranie od wewnątrz.

- Drzwi stacji wyposażone w żaluzje wentylacyjne zapewniające chłodzenie urządzeń i wentylację pomieszczeń, zapewniające stopień ochrony nie gorszy niż IP43” – Specyfikacja techniczna: Wnętrzne stacje transformatorowe SN/nn opracowane przez ENERGA Operator S.A.
- Wewnętrzna powierzchnia ścian pokryta jest tynkiem w kolorze białym. Zewnętrzna powierzchnia ścian pokryta jest tynkiem w kolorze kamień płukany - lakierowany
- Elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie stacji wykonane są z alucynku lub aluminiowe
- Zewnętrzne powierzchnie ścian w części podziemnej obudowy pokryte są powierzchniowo odpowiednimi środkami zapewniającymi całkowitą jej wodo i olejoshzczelność w obu kierunkach.

DACH

- Dach obudowy stacji transformatorowej, dla wszystkich typów stacji, wykonany jest w postaci płyty żelbetowej o kształcie prostokątnym, wymiarach zewnętrznych 2290 x 3090 mm oraz zmiennej grubości w celu ukształtowania 3,5 % spadku. Minimalna grubość płyty dachowej przy jej krawędzi wynosi 10 cm, a maksymalna w środku rozpiętości 12 cm. Płyta dachowa wykonana jest z betonu klasy C30/37.
- Powierzchnia zewnętrzna dachu jest malowana farbą izolacyjną, odporną na promieniowanie słoneczne oraz może być pokryta dodatkowo warstwą papy.

• Masa i gabaryty stacji

Długość [cm]	210,0
Szerokość [cm]	270,0
Wysokość [cm]:	
całkowita	219,0
z dachem (od powierzchni gruntu) - betonowym	169,5
Masa bez wyposażenia [kg]:	7900
<u>Bryły głównej z drzwiami, żaluzjami i dachem</u>	
Powierzchnia zabudowy:	5,67m ²
Kubatura zabudowy:	13,04 m ³
Powierzchnia użytkowa:	4,75 m ²

Dane technologiczne:

- Instalacja oświetleniowa,
- Wentylacja: grawitacyjna; drzwi stacji wyposażone w żaluzje wentylacyjne zapewniające chłodzenie urządzeń i wentylację pomieszczeń, zapewniające stopień ochrony nie gorszy niż IP43,
- Instalacja uziemiająca.

Dane techniczno-materiałowe:

Obudowa – z betonu samo-zagęszczanego SCC klasy C-30/37 (ściany żelbetowe, grubość 12 cm. Elewację złącza należy pokryć tynkiem akrylowym w **kolorze z palety RAL**. Dach betonowy dwuspadowy w **kolorze z palety RAL**.

Stołarka aluminiowa lakierowana proszkowo w **kolorze z palety RAL**.

- posiada trzy wydzielone komory:
 - szczelna misa olejowa, mogąca pomieścić powyżej 100% zawartości oleju z transformatora,
 - dwa przedziały kablowe z przepustami.
- Stołarka drzewiowa z żaluzjami – alucynkowa lub aluminiowa
- Strop/dach – z betonu samo-zagęszczanego SCC klasy C-30/37, pokryty polimerowa farba SIGMATEX SUPERLATEX na zagruntowaną gruntem akrylowym płaszczyznę.

W stacji zainstalowany będzie transformator olejowy o mocy 630kVA (max. 630 kVA).

Usytuowanie stacji w stosunku do innych obiektów ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

Klasyfikacja pożarowa obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w dziale VI („Bezpieczeństwo pożarowe”) stacje rozdzielcze zaliczane są do budynków grupy PM.

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d dla stacji transformatorowej wg normy PN-B – 02852: 2001 -Ochrona pożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru, oblicza się wg wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{ci} \cdot G_i)}{F}$$

gdzie:

Q_d – gęstość obciążenia ogniowego stacji transformatorowej, w [MJ/m²]

n – liczba materiałów palnych zgromadzonych w stacji, w [-]

F – powierzchnia rzutu poziomego stacji, w [m²]

G_i – masa poszczególnych materiałów palnych zgromadzonych w stacji, w [kg]

Q_{ci} – ciepło spalania poszczególnych materiałów palnych zgromadzonych w stacji, w [MJ/kg] –

dla oleju transformatorowego można przyjmować wartość $Q_c = 48$ MJ/kg

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d dla stacji wynosi:

- dla transformatora olejowego o mocy 400 kVA zawiera się w przedziale $Q_d = 500-1000$ [MJ/m²]

Klasa odporności pożarowej stacji transformatorowej:

- główna konstrukcja nośna ścian = REI 120
- konstrukcja dachu = RE 60

Lokalizacja stacji

Stacja jako budowla (część budowlana urządzeń - transformatora i rozdzielnic) może być wybudowana bezpośrednio przy budynkach lub granicach działek sąsiednich

przy zapewnieniu ścianom stacji zwróconych w stronę budynku (działki), cech ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

Projektowana stacja transformatorowa posadowiona będzie w miejscowości:

Lipno ul. Spółdzielcza działka nr 1185/7, 3125 obręb M. Lipno [0004]

Ochrona środowiska

Projektowana stacja transformatorowa nie stanowi zagrożenia ekologicznego. Obudowa stacji oraz konstrukcje i urządzenia towarzyszące zaprojektowano z przyjaznych dla środowiska materiałów.

Szczelna misa olejowa w komorze transformatora zabezpiecza przed przenikaniem oleju transformatorowego do gruntu. W przedziale kablowym stacji zaprojektowano szczelne przepusty kablowe. W projekcie stacji zastosowano rozwiązania funkcjonalne i techniczne eliminujące wpływ na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane – zastosowano bezpieczne drzwi obsługowe i żaluzje wentylacyjne. Hałas i wibracje transformatora ograniczono przez zastosowanie wibroizolatorów.

Sposób montażu

Prace montażowe stacji należy prowadzić w następującej kolejności:

- zapewnić drogi dojazdowe dla dźwigu i samochodu ze stacją,
- przygotować wykop oraz wykonać podbudowę stacji zgodnie z projektem posadowienia,
- stacja na budowę dostarczana jest jako kompletne urządzenie energetyczne,
- kable średniego i niskiego napięcia wprowadzić do piwnicy kablowej stacji poprzez przepusty kablowe, uszczelnić przepusty kablowe,
- podczas prac ziemnych wykonać uziemienia zewnętrzne,
- montaż urządzeń przez drzwi lub dach.

Opis techniczny do części adaptacyjnej

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych,
- Projekt elektryczny zasilania odbiorców w energię elektryczną.

Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest adaptacja projektu stacji transformatorowych typu małogabarytowa do zasilania odbiorców w energię elektryczną w m. Lipno :

Stacja transformatorowa 15/0,4kV T941526 ST LIPNO PIEKARNIA
w miejscowości Lipno przy ulicy Spółdzielczej

Warunki gruntowo – wodne:

- w strefie posadowienia stacji występują grunty piaszczysty, mało spoisty z domieszką frakcji gliniastych woda gruntowa występuje poniżej dna wykopu
- na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r kontener stacji transformatorowej zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej warunków posadowienia.

Montaż stacji:

Stacja małogabarytowa jest kontenerem składającym się z dwóch monolitycznych, zbrojonych odlewów betonowych:

- obudowa betonowa stacji,
- dach betonowy prefabrykowany.

Montaż stacji polega na:

- wykonaniu wykopu,
- wykonanie podsypki z piasku grubego lub żwiru o gr. 15 cm, zagęszczonej do stopnia $I_s > 0.98$,
- posadowieniu obudowy,
- zamontowaniu dachu,
- po montażu stacji, obudowę należy obsypać gruntem rodzimym i ubić warstwami o grubości 15 cm.

Roboty elewacyjne:

- Tynki zewnętrzne
- Stolarka drzwiowa alucynkowa lub aluminiowa
- Dach pokryty polimerową farbą SIGMATEX SUPERLATEX na zagruntowaną gruntem akrylowym płaszczyznę.

Zagospodarowanie działki:

Charakterystyczne wskaźniki dotyczące zagospodarowania terenu działki:

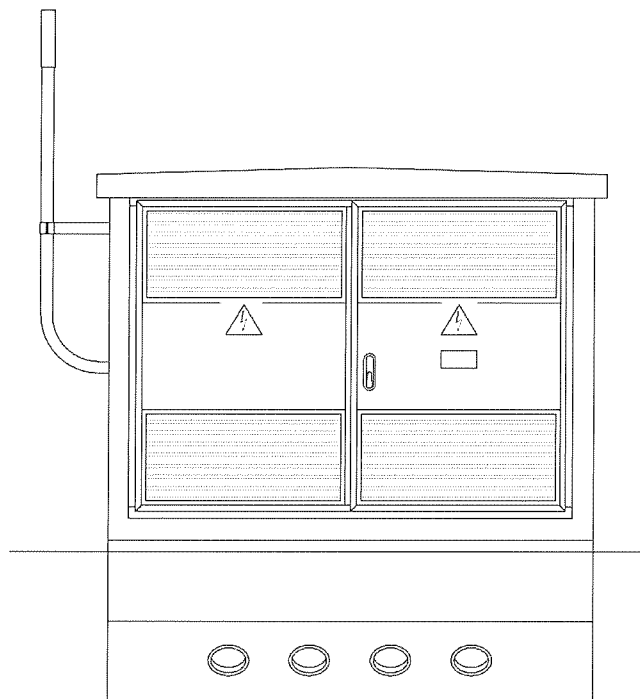
- powierzchnia zabudowy – 5,67 m²
- opaska z kostki – 9,60 m²
- powierzchnia biologicznie czynna – nie dotyczy
- współczynnik zabudowy – 0,001

Wokół stacji wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 8 cm, na podbudowie betonowej o gr. 10 cm z betonu B15. Opaskę ułożyć w obrzeżach 30x8 cm. Opaskę zdylać od obudowy stacji, dylatację wypełnić kitem asfaltowym / przed ścianą z otworami drzwiowymi opaska o szer. 1,00 m, przy pozostałych ścianach o szer. 0,50 m.

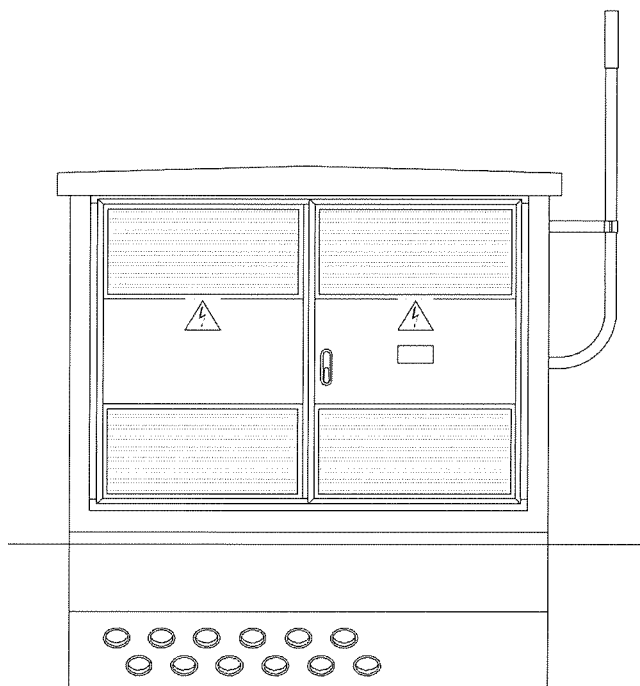
Uwagi końcowe:

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom I – Budownictwo ogólne, wyd. Arkady, Warszawa 1989 r. oraz obowiązującymi przepisami BHP.

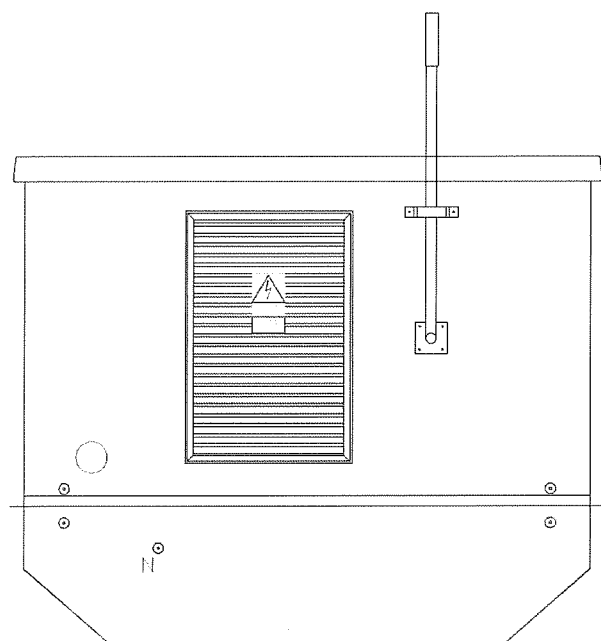
Rysunki:



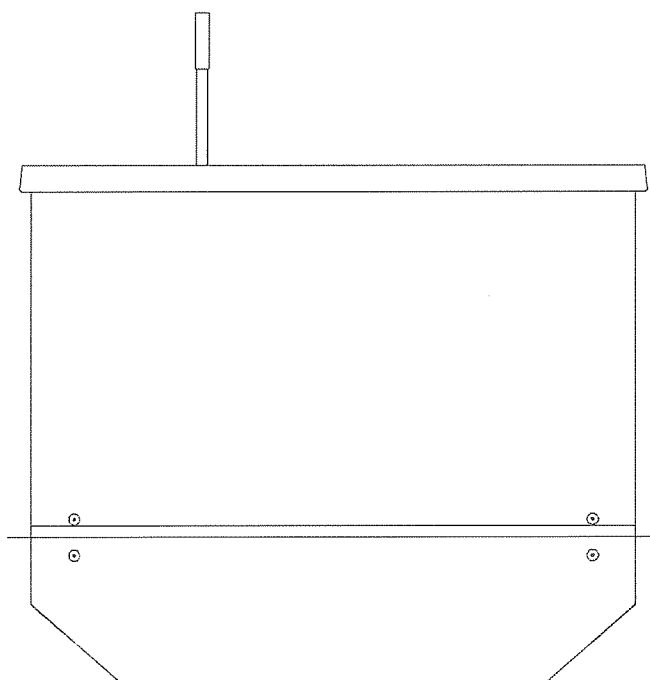
Rysunek 1. Elewacja prawa stacji (strona frontowa)



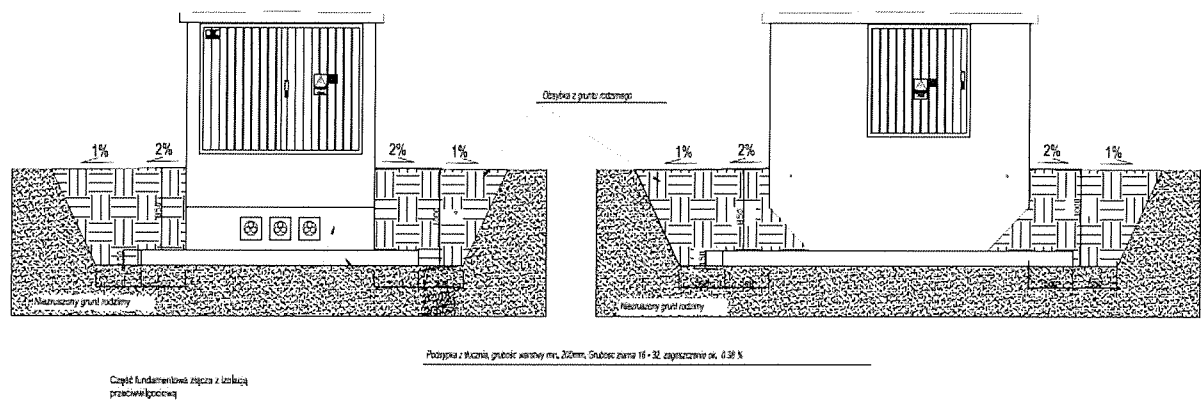
Rysunek 2. Elewacja lewa stacji (stron tylna)



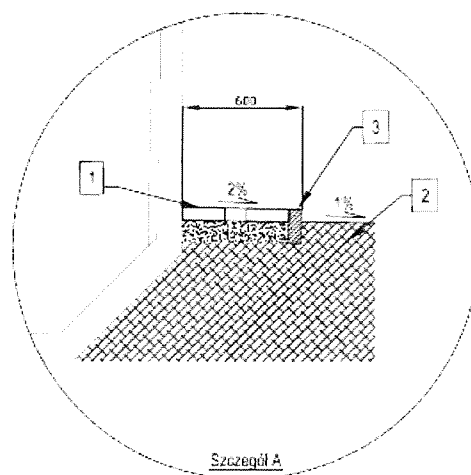
Rysunek 3. Elewacja boczna stacji (od strony rewizji transformatora SN/nN)



Rysunek 4. Elewacja boczna stacji



Rysunek 5. Posadowienie stacji



	1. ed.		1. ed.	Wzrostki betonowe	1.
				Stal konstrukcyjna	2.
Wzrostki betonowe	1. ed.		1. ed.	Stal konstrukcyjna	3.
Wzrostki betonowe	1. ed.	Wzrostki betonowe	Wzrostki betonowe	Wzrostki betonowe	4.

Rysunek 6. Sposób wykonania opaski ochronnej wokół stacji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Dz.U. Nr 52 poz. 284 §2 pkt. 8), oraz zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 24.09.2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, zamierzenie inwestycyjne obejmujące przebudowę istniejącej linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiany stacji transformatorowej SN/nN nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r.

Nie przewiduje się zagrożeń mających wpływ na środowisko, użytkowników i otoczenie. Bezpieczeństwo przy użytkowaniu urządzeń elektroenergetycznych zapewnione będzie poprzez zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych spółki energetycznej ENERGA - OPERATOR S.A.

Obręb: [0004] M. LIPNO dz. ewid. nr: 1185/7, 3125

Na podstawie art. 3 pkt. 20 ustawy z dn. 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Współpraca z przedsiębiorcami w celu

33. UWAGI

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z obowiązującymi katalogami.
1. Projektowane kable SN i nN, stanowisko słupowe w linii napowietrznej SN-15kV oraz stacja transformatorowa SN/nN w obudowie betonowej, przed zasypaniem zgłosić do odbioru w RD w Rypinie.
3. Do odbioru końcowego dołączyć plan geodezyjny z namiarem trasy kabli SN i nN oraz lokalizacji stanowiska słupowego i małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN, wykonanym przez uprawnionego geodetę.
4. Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary i badania po montażowe, wykonać inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń elektrycznych.
5. Użytkowanie wybudowanych urządzeń elektrycznych dopuszczalne jest dopiero po sprawdzeniu skuteczności działania dodatkowego środka ochrony od porażeń prądem elektrycznym dokonując pomiaru i potwierdzonym przez osobę uprawnioną w formie protokołu,
6. Należy przestrzegać uwag instytucji uzgadniających.
7. Wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione natomiast teren uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.
8. Materiały z demontażu wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie zgodnie z procedurami ENERGA - OPERATOR SA

PROJEKTANT
mgr inż. RARŁ SZAREK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. KUP/0165/POOE/08

34. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE

Tabela nr 1 – Przebudowa stanowiska słupowego w linii napowietrznej SN-15kV

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Linia napowietrzna SN-15kV GPZ LIPNO - TŁOCZNIA proj. słup 3/Kgo-13,5/15-Em - układ trójkątny przewodów			
1.	Żerdź wirowana mocna Em-13,5/15	szt.	1
2.	Element ustoju ES-2	kpl.	4
3.	Płyta stopowa 0,3x0,3	szt.	1
4.	Płyta ustojowa U-85 (dla gruntu słabego)	szt.	4
5.	Obejma OU-2/VE	kpl.	4
6.	Beton B-15	m ³	1,5
7.	Poprzecznik odporowy PO-352/VE	szt.	1
8.	Głowica słupa G-1/VE	szt.	1
9.	Element głowicy EG-3/E	szt.	1
10.	Uchwyt do rury UMR(o)-160/E na taśmę	szt.	3
11.	Rura ochronna AROT BE-160	m	3,5
12.	Uchwyt potrójny do kabla SN U1	szt.	2
13.	Wieszak śrubowo-kabłąkowy 41111A	szt.	6
14.	Kolano ochronne KNS-160	szt.	1
15.	Łącznik jednowidlasty h=300	szt.	3
16.	Izolator liniowy kompozytowy HASDI 200/480	szt.	3
17.	Uchwyt odciągowy krańcowy SO85	szt.	3
18.	Konstrukcja pod rozłącznik KOZ-12a/VE	szt.	1
19.	Rozłączniko uziemnik RUN III S-24/4 (100A) W-S-H	kpl.	1
20.	Zestaw napędu NR	kpl.	1
21.	Złącze elastyczne ZE-2a	szt.	3
22.	Końcówka kablowa AL KA70/12	szt.	3
23.	Konstrukcja do ogranicznika przepięć KOG-7b	szt.	1
24.	Obejma OB-5	szt.	1
25.	Ogranicznik przepięć ASM-18N+A+W3	szt.	3
26.	Element do ograniczników przepięć EO-2/E	szt.	1
27.	Konstrukcja do głowic kablowych KG-1/1	szt.	1
28.	Przewód EKOPAS CCST 1x70	m	18
29.	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	25
30.	Tablica bezpieczeństwa	kpl.	2
31.	Trojpalczatka SEH-3-70 na kabel	szt.	1
32.	Zestaw taśmowy COT 37 (klamerka + taśma)	kpl.	20
33.	Zacisk odgałęźny śrubowy SEW20 + pokrywa izolacyjna SP16	szt.	12
34.	Pręt pomiedziowany 1,5 m	szt.	8

35.	Głowica do uziemienia	szt.	1
36.	Grot do uziemienia	szt.	1
37.	Zacisk krzyżowy	szt.	2
38.	Złączka do uziemienia	szt.	7
39.	Dławica czopowa EK-186/160	szt.	1
40.	Tabliczka tłoczona nr łącznika SN	szt.	1
41	Tabliczka tłoczona nr stanowiska słupowego	szt.	1
42.	Tabliczka tłoczona z danymi kabla SN	szt.	1
43.	Materiał drobny	wg. potrzeb	

Tabela nr 2 - Linia kablowa SN-15kV

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Linia kablowa SN-15kV kier. ST LIPNO PIEKARNIA			
1.	Folia ostrzegawcza koloru czerwonego 30cm/0,5mm	m.	81
2.	Głowica napowietrzno kablowa CAE-F 24kV (70-120)	kpl.	1
3.	Kabel NA2XS(FL)2Y 1x70/25 mm ²	m.	3x106
4.	Piasek nienormowany drobnoziarnisty	m ³	8,1
5.	Końcówka kablowa KA 70/12	szt.	3
6.	Opaski plastikowe do spinania kabla	szt.	42
7.	Tabliczka grawerowana z opisem kabla	szt.	1
8.	Rura ochronna DVK-160	m.	12
9.	Tabliczki kablowe grawerowane	szt.	30
10.	Kapturek ET-160	szt.	5
11.	Dławica czopowa EK-186/160	szt.	8
12.	Opaska samozaciskowa	szt.	30
13.	Materiał drobny	wg. potrzeb	

Tabela nr 3 – STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Małogabarytowa stacja transformatorowa SN/nN			
1.	Małogabarytowa stacja transformatorowa SN/nN - bryła o wym. 2700x2100x2310	kpl.	1
2.	Rozdzielnia SN-15kV - XIRIA - układ pól KKT + oszynowanie	kpl.	1
3.	Rozdzielnia nN 0,4kV - 12 polowa + oszynowanie	kpl.	1
4.	Transformator $S_n=630kVA$	kpl.	1
5.	Układ bilansujący AMI/SG-1N + przekładniki prądowe 1000/5A	kpl.	1
6.	Wkładka bezpiecznikowa WTNH-2/gG 630A	szt.	3
7.	Wkładka bezpiecznikowa WTNH-2/gG250A	szt.	3
8.	Wkładka bezpiecznikowa WTNH-2/gG 100A	szt.	3
10.	Głowica konektorowa K480TB	kpl.	1
11.	Trojpalczatka SEH-3-70 na kabel	szt.	1
12.	Tabliczka tłoczona z opisem i nr stacji	szt.	1
13.	Tabliczka tłoczona z opisem obwodów nN	szt.	5
14.	Tabliczka tłoczona z danymi kabla SN	szt.	1
15.	Palczatka termokurczliwa czteropalczaśta AK4 25-150	szt.	2
16.	Palczatka termokurczliwa czteropalczaśta AK4 95-300	szt.	2
17.	Kostka POLBRUK + podbudowa cementowa	m ²	9,6
18.	Obrzeża 8cm do opaski stacji	szt.	15
19.	Materiał drobny	wg. potrzeb	

Tabela nr 4 – LINIE KABLOWE nN 0,4kV

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Linia kablowa nN 0,4kV – T941526-01			
1.	Kabel YAKXS 4x240SM	m	2x76
2.	Folia niebieska	m	2x37
3.	Piasek nienormowany drobnoziarnisty	m ³	3,7
4.	Oznacznik kablowy Oki	szt.	2x16
5.	Palczatka termokurczliwa czteropalczasta AK4 95-300	szt.	2
6.	Rura ochronna RHDPEp-160/6.3 (2x3 szt.)	m	58
7.	Kapturek ET-160	szt.	6
8.	Dławnica czopowa EK-186-160	szt.	12
9.	Końcówka kablowa KA 240	szt.	8
10.	Materiał drobny	wg. potrzeb	
Linia kablowa nN 0,4kV – T941526-02			
1.	Kabel YAKXS 4x120SE	m	30
2.	Folia niebieska	m	16
3.	Piasek nienormowany drobnoziarnisty	m ³	1,6
4.	Mufa kablowa nN SMH-4 0,6/1kV (25-150)	kpl.	1
5.	Oznacznik kablowy Oki	szt.	11
6.	Palczatka termokurczliwa czteropalczasta AK4 25-150	szt.	1
7.	Rura ochronna DVK-110 (4 szt.)	m	3
8.	Rura ochronna RHDPEp-110/6.3	m	6
9.	Kapturek ET-110	szt.	2
10.	Dławnica czopowa EK-186-110	szt.	4
11.	Materiał drobny	wg. potrzeb	
Linia kablowa nN 0,4kV – T941526-03			
1.	Kabel YAKXS 4x70SE	m	30
2.	Folia niebieska	m	22
3.	Piasek nienormowany drobnoziarnisty	m ³	2,2
4.	Mufa kablowa nN SMH-4 0,6/1kV (25-150)	kpl.	1
5.	Oznacznik kablowy Oki	szt.	7
6.	Palczatka termokurczliwa czteropalczasta AK4 25-150	szt.	1
7.	Materiał drobny	wg. potrzeb	

Tabela nr 5 – Demontaże

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
<i>Wieżowa stacja transformatorowa SN/nn</i>			
1.	<i>Wieżowa stacja transformatorowa SN/nn</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
2.	<i>Rozdzielnia SN-15kV + oszynowanie</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
3.	<i>Rozdzielnia nN 0,4kV + oszynowanie</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
4.	<i>Transformator $S_n=6300\text{kVA}$</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
<i>Linia napowietrzna SN-15kV</i>			
1.	<i>Słup nr 3/ROKr-12/ŻN</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
2.	<i>Słup nr 4/ROKr-12/ŻN</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
3.	<i>Łącznik SN-15kV nr 9412 + napęd</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
4.	<i>Linka AFL 6-25 mm²</i>	<i>m</i>	<i>57</i>

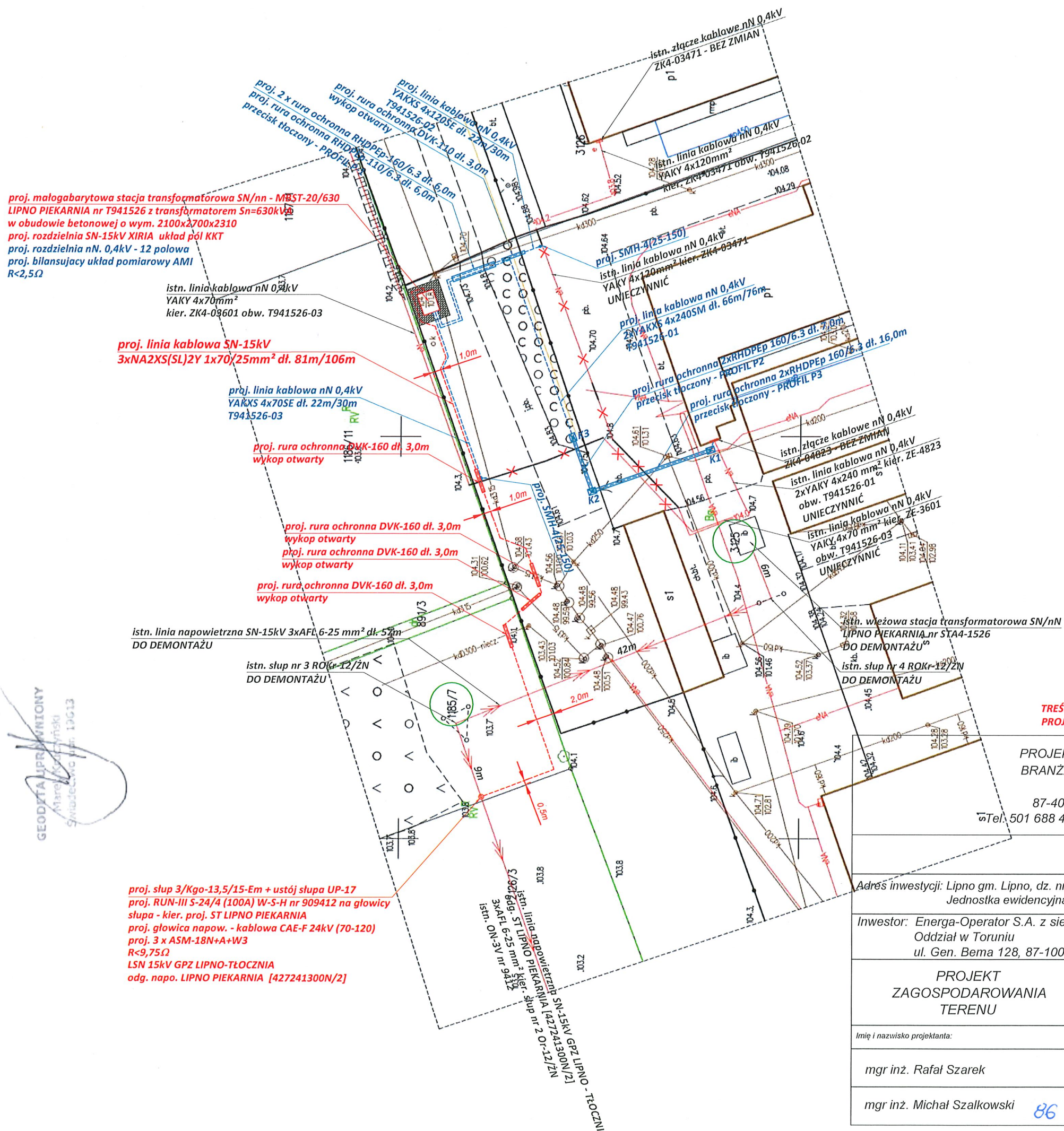
35. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys.E-1 Projekt zagospodarowania terenu

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

Wskazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością, zważywszy, że tym mapą może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy działki ewidencyjnej.	
Ze względu na brak danych niniejsza mapa nie uwzględnia przebiegu ewentualnych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.	
Skala 1: 500	Mapa aktualna na dzień 26.08.2025
Województwo kujawsko-pomorskie	Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
Powiat lipnowski (0408)	87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Żeromskiego 40
Miasto Lipno - M (040801_1)	NIP 956-191-75-39, REGON 341591860
Dzielnica 4 (0004)	tel. 504-343-293, mail: kruk.geodeta@wp.pl
Dzielnica 3125	
ident. zgł. PODGiK.6640.2.859.2025	
Układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH	
Układ współ. poziomych: 2000, południk 18	
Sporządził:	
Lipno, dnia 27.08.2025	
Zakres opracowania	

Pozwalam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywną weryfikację. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PODGiK.6640.2.859.2025
Wykonawca prac geodezyjnych	Starosta Lipnowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik porównawczej weryfikacji	Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Protokół z weryfikacji nr PODGiK.6640.2.859.2025_1 z dnia 27.08.2025
	Marek Kruczyński
	Nr uprawnień 19613

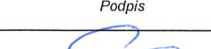



TREŚĆ MAPY JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH PODGiK.6640.2.859.2025_1 Z DNIA 27.08.2025r

PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl

Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-1
	DATA: październik 2025	SKALA: 1-500	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/34/25297 Nr umowy ZH/2182/94/MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP-0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM-0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

36. SCHEMATY JEDNOKRESKOWE

Rys. E-2 Posadowienie stacji w zależności od rodzaju gruntu

Rys. E-3 Rzut z rozmieszczeniem urządzeń SN i nN

Rys. E-4 Rzut przyziemia stacji

Rys. E-5 Przekrój stacji z urządzeniami

Rys. E-6 Widok rozdzielnicy nN

Rys. E-7 Widok rozdzielnicy SN

Rys. E-8 Elewacja strony SN

Rys. E-9 Elewacja strony nN

Rys. E-10 Elewacja od strony rewizji transformatora SN/nN

Rys. E-11 Elewacja boczna

Rys. E-12 Potrzeby własne stacji

Rys. E-13 Uziemienie stacji

Rys. E-14 Schemat elektryczny stacji

Rys. E-15 Posadowienie stacji

Rys. E-16 Schemat układu bilansującego AMI

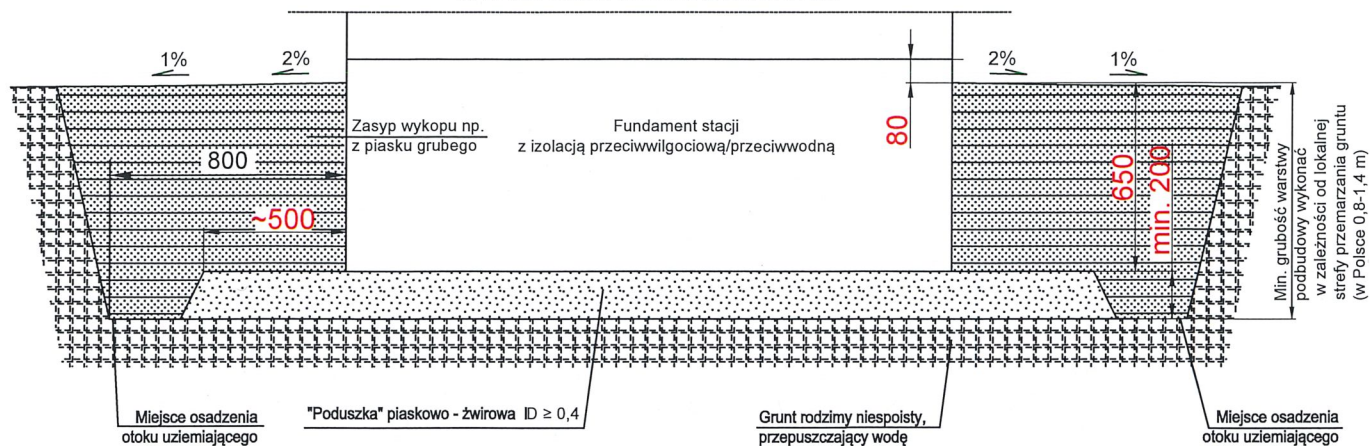
Rys. E-17 Schemat ideowy zasilania – obw. T941526-01

Rys. E-18 Schemat ideowy zasilania – obw. T941526-02

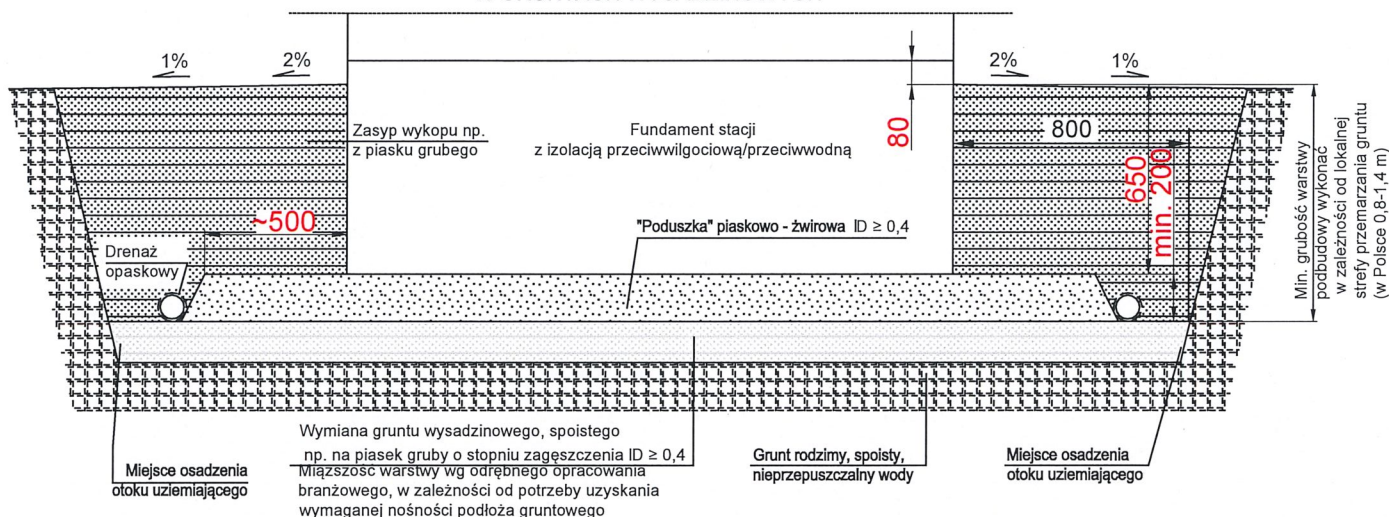
Rys. E-19 Schemat ideowy zasilania – obw. T941526-03

Rys. E-20 Schemat ideowy linii napowietrznej SN-15kV

**PRZYKŁAD POSADOWIENIA STACJI MRw-b
W GRUNTACH NIEWYSADZINOWYCH**



**PRZYKŁAD POSADOWIENIA STACJI MRw-b
W GRUNTACH WYSADZINOWYCH**




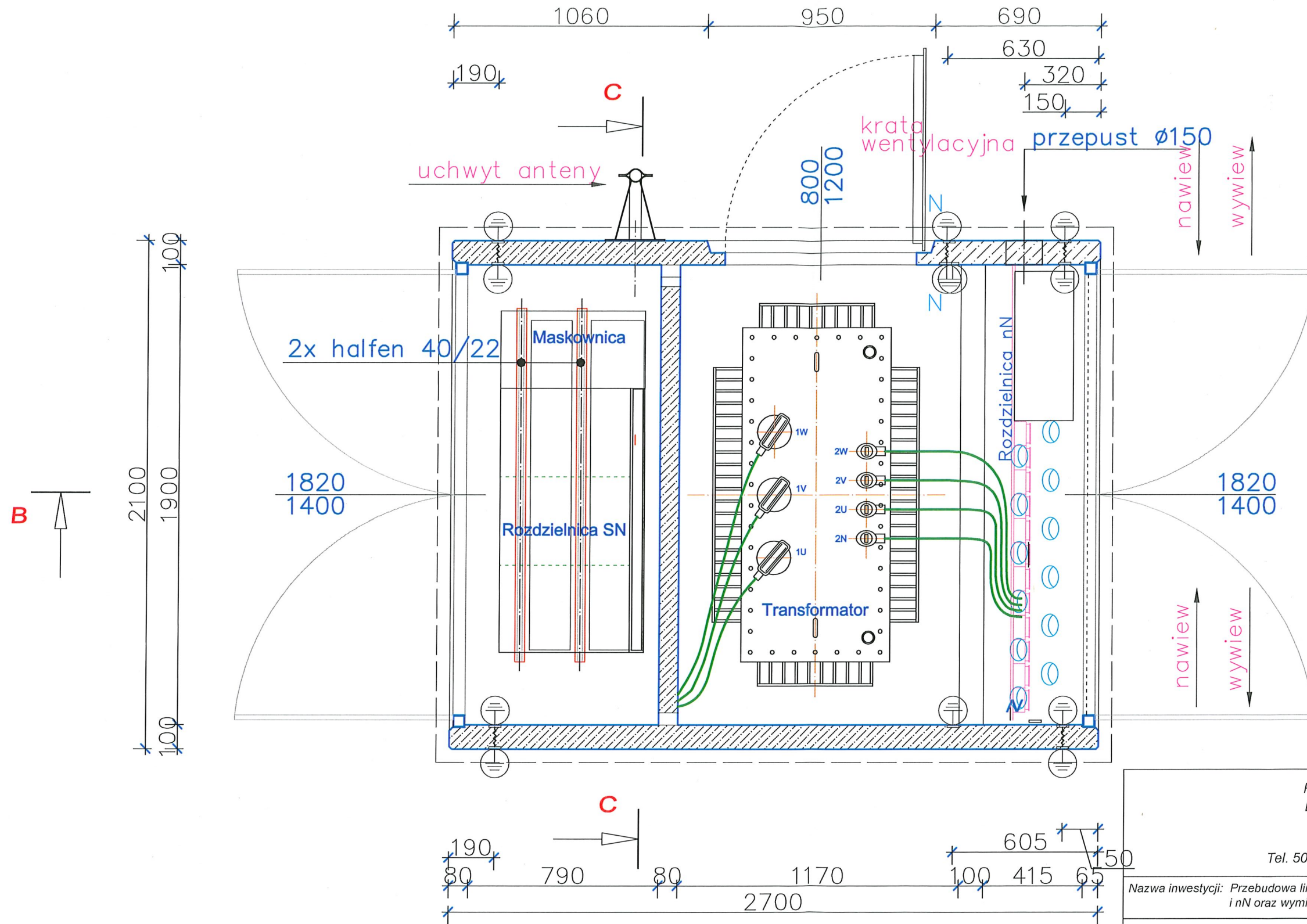
PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl

Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN

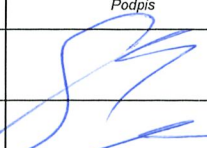
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

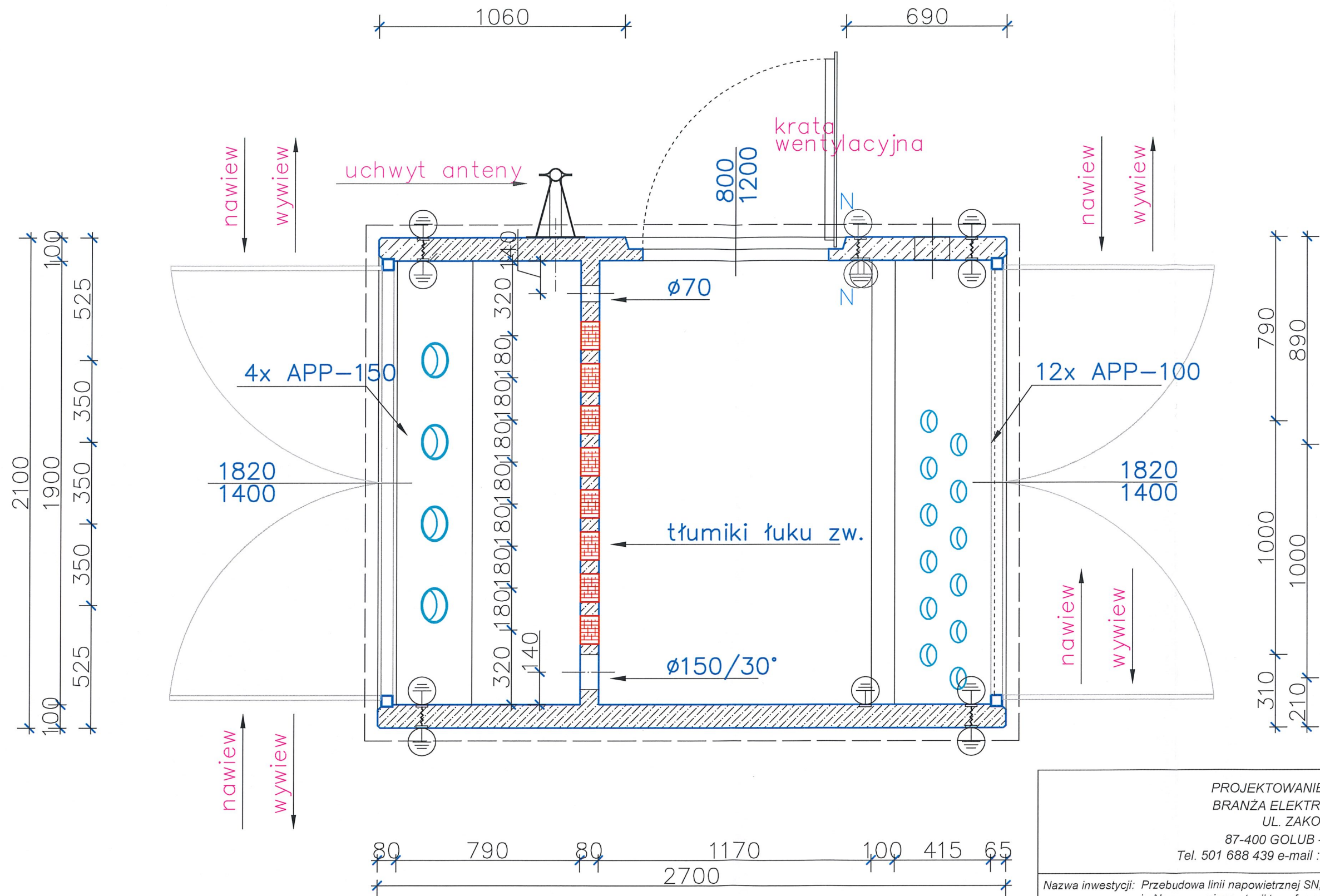
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

POSADOWIENIE STACJI W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU GRUNTU	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-2
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

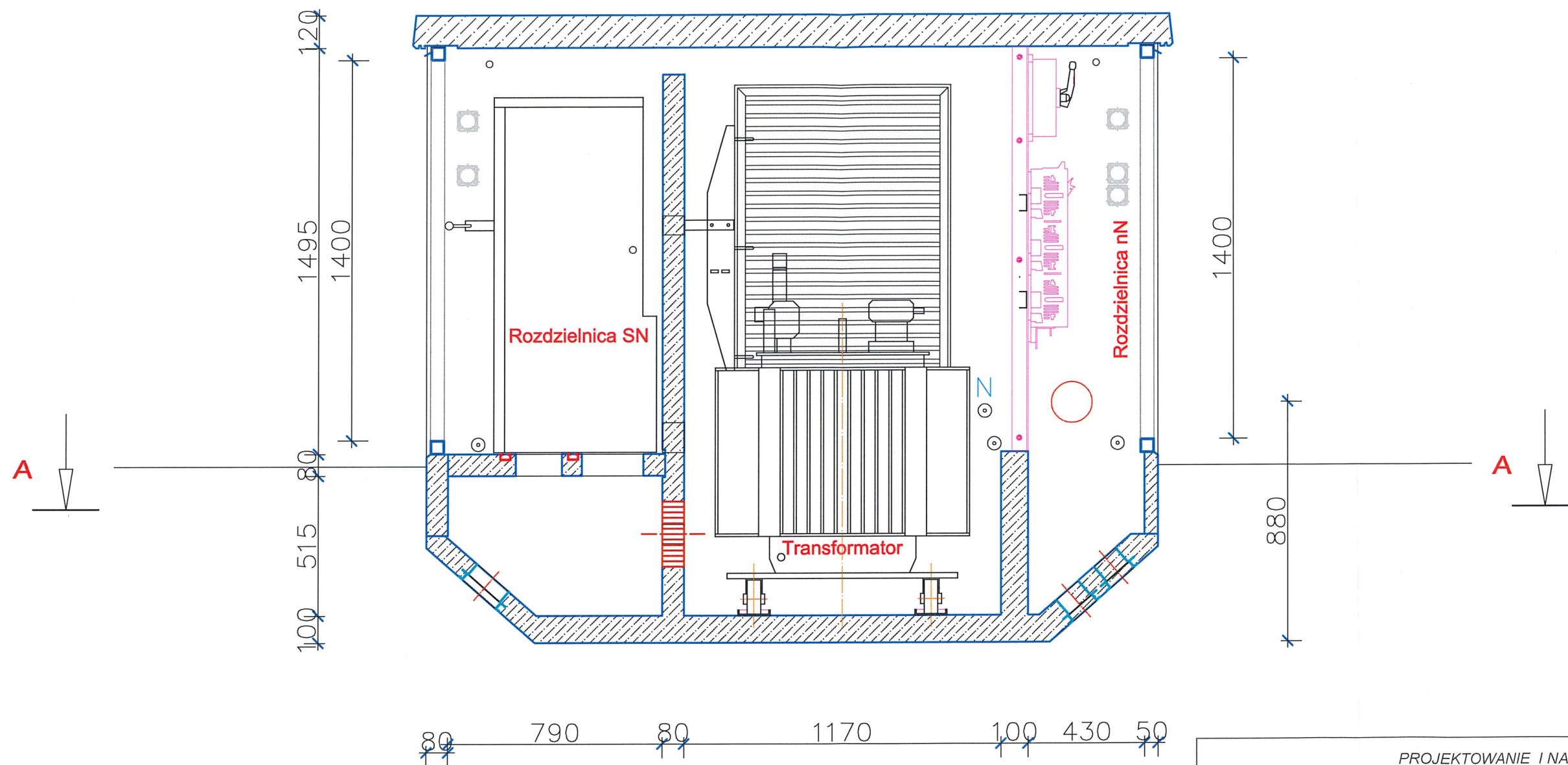


50

PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
RZUT STACJI WRAZ Z URZĄDZENIAMI	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-3
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

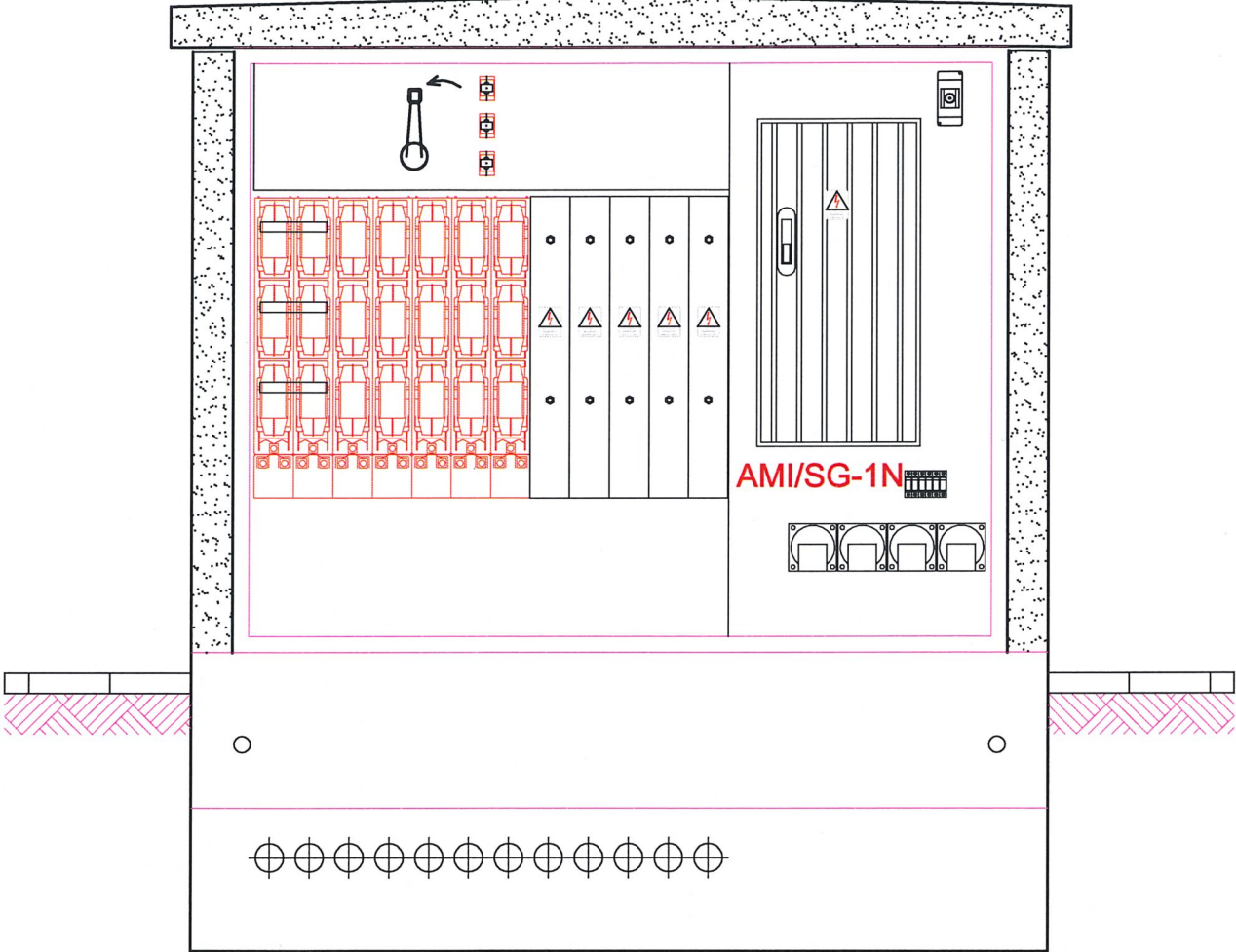




PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
RZUT PRZYZIEMIA STACJI	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-4
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OGBMB/19/4/25297 Nr umowy ZN/2182/9494/MZI/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



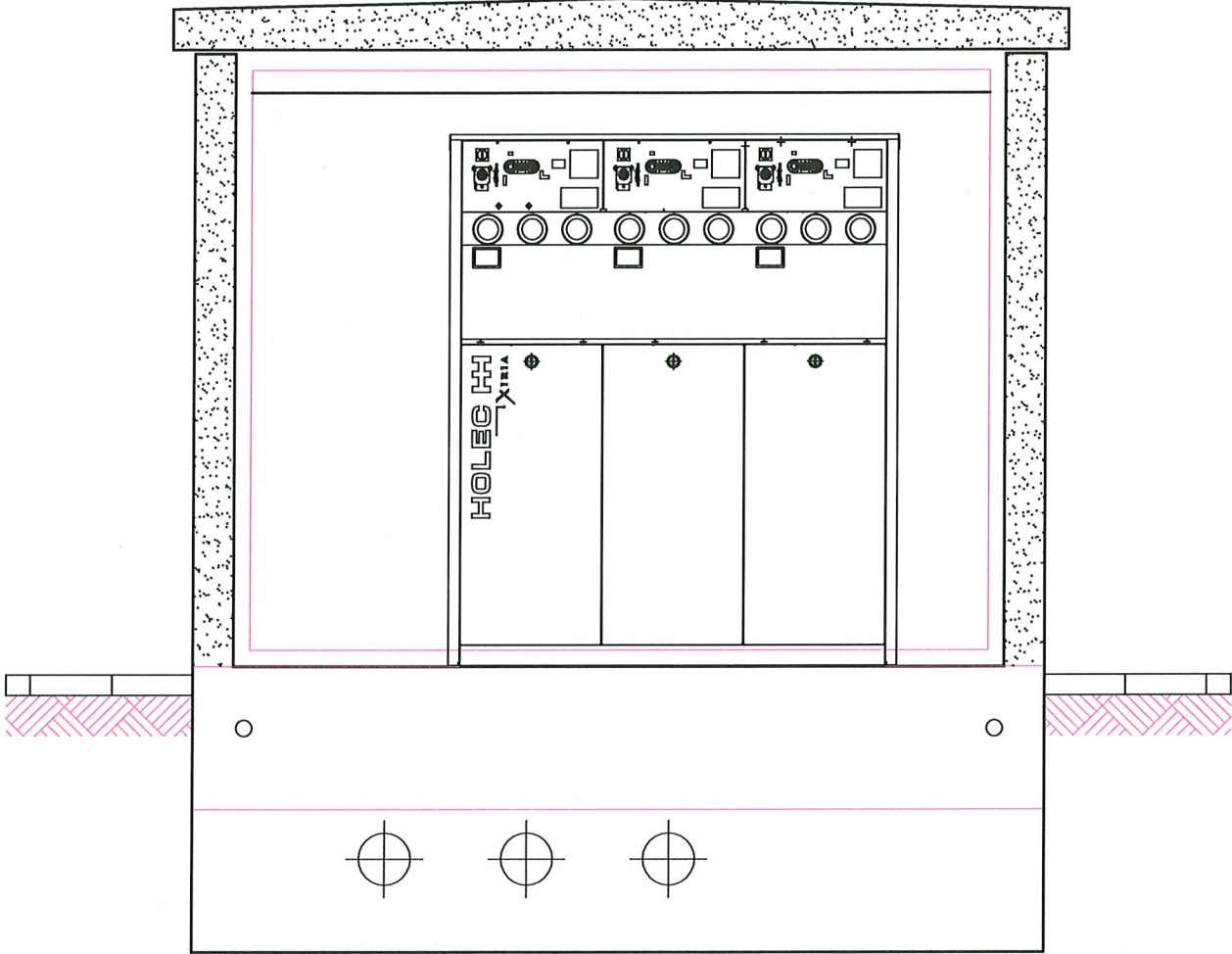
PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
PRZEKRÓJ STACJI WRAZ Z URZĄDZENIAMI	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-5
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/PWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		


Widok stacji transformatorowej strona nN

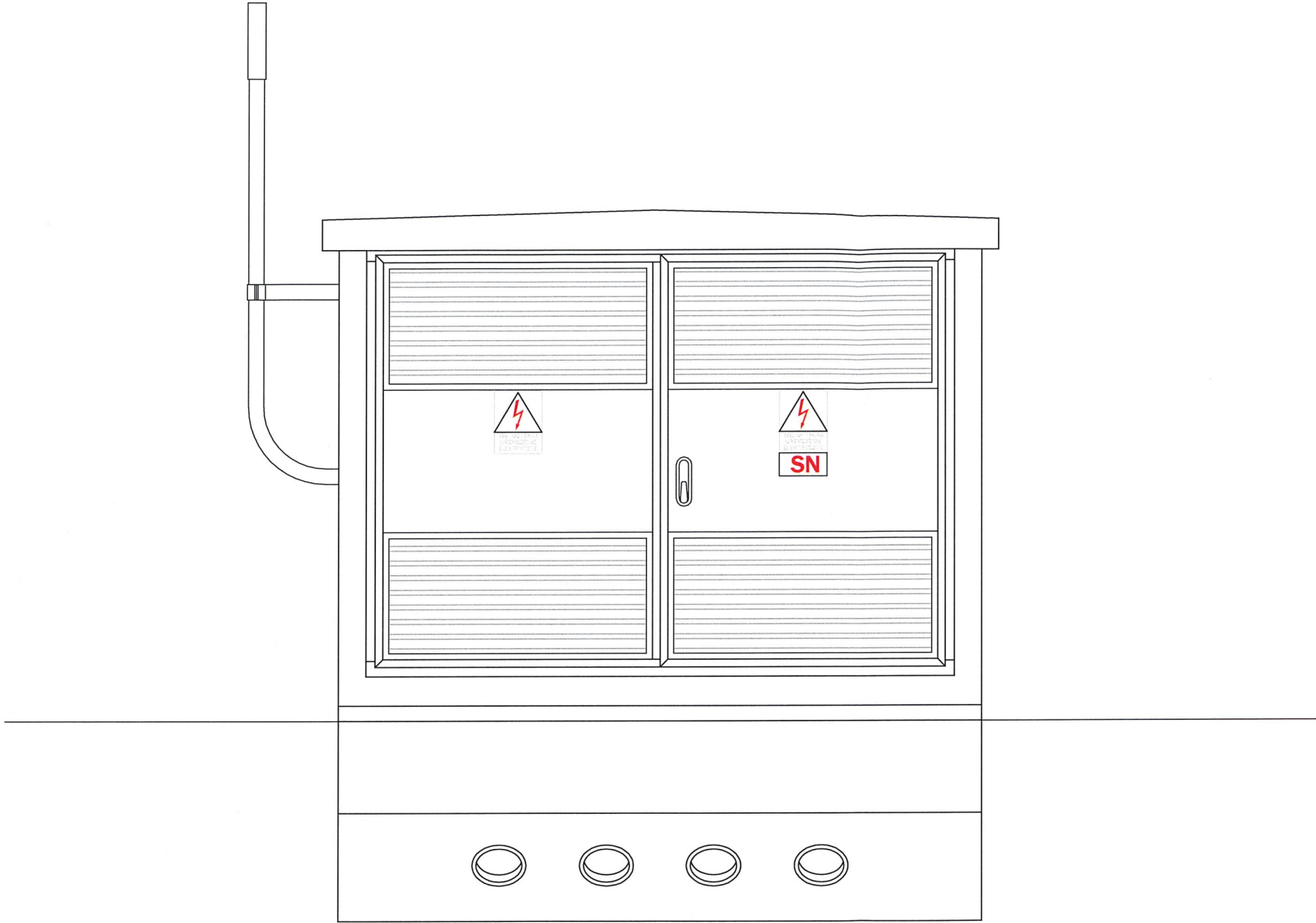



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafał_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
WIDOK ROZDZIELNI nN	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-6
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBM/19/4/25297 Nr umowy ZN/2182/9494/MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

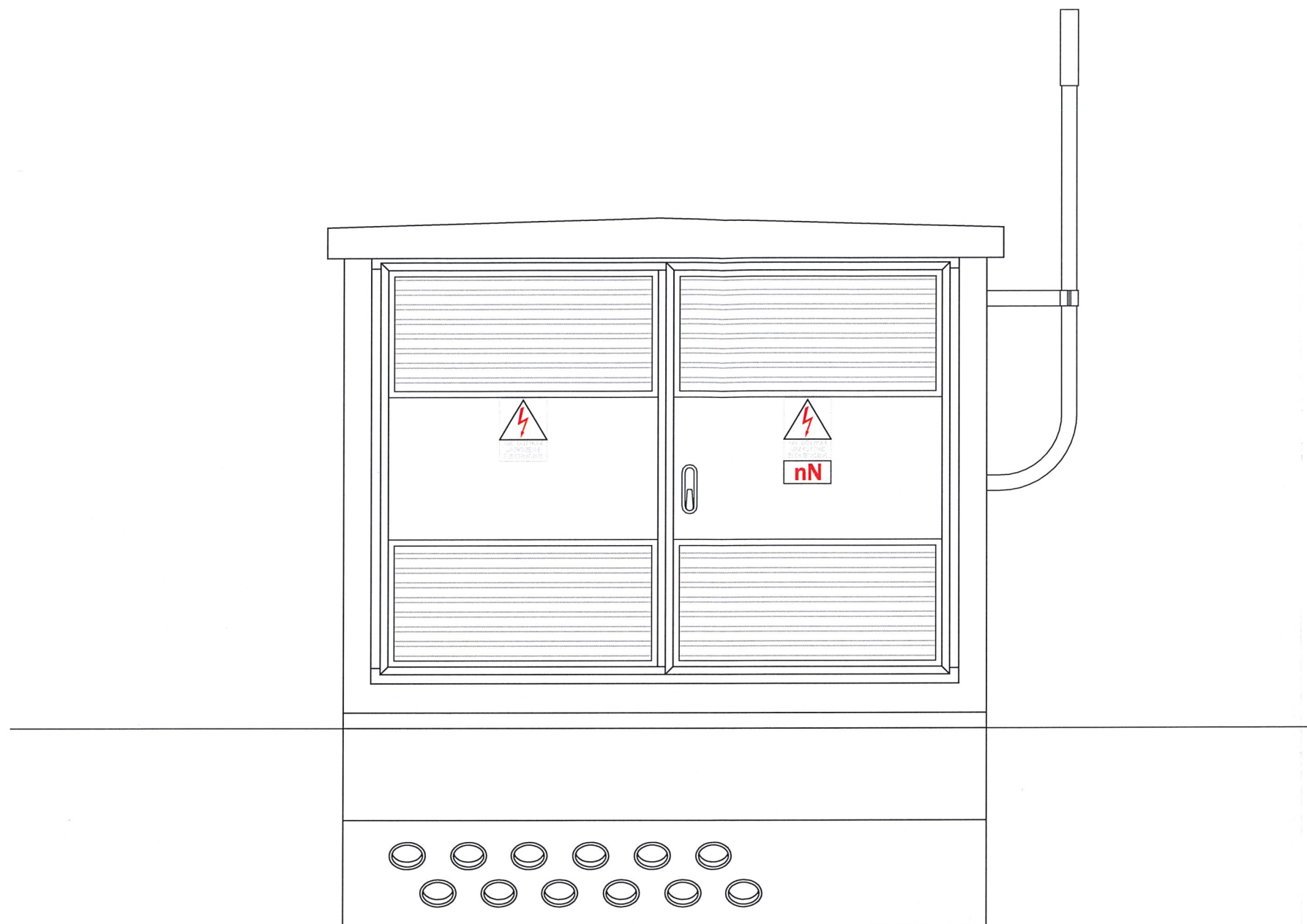
Widok stacji transformatorowej strona SN




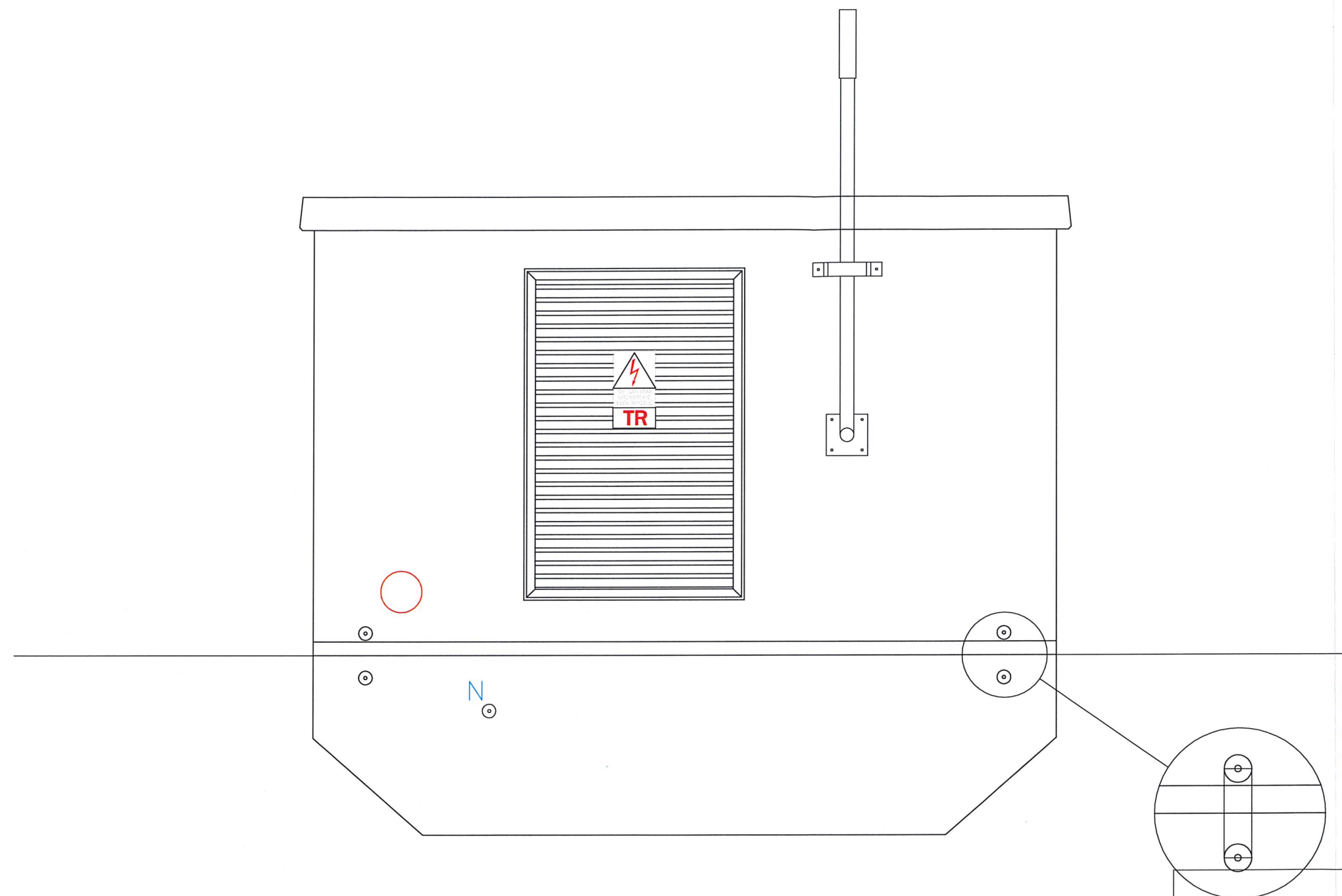
PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
WIDOK ROZDZIELNI SN	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-7
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBM/19/4/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		




PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafał_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
ELEWACJA STACJI OD STRONY SN	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-8
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/P00E/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PW0E/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

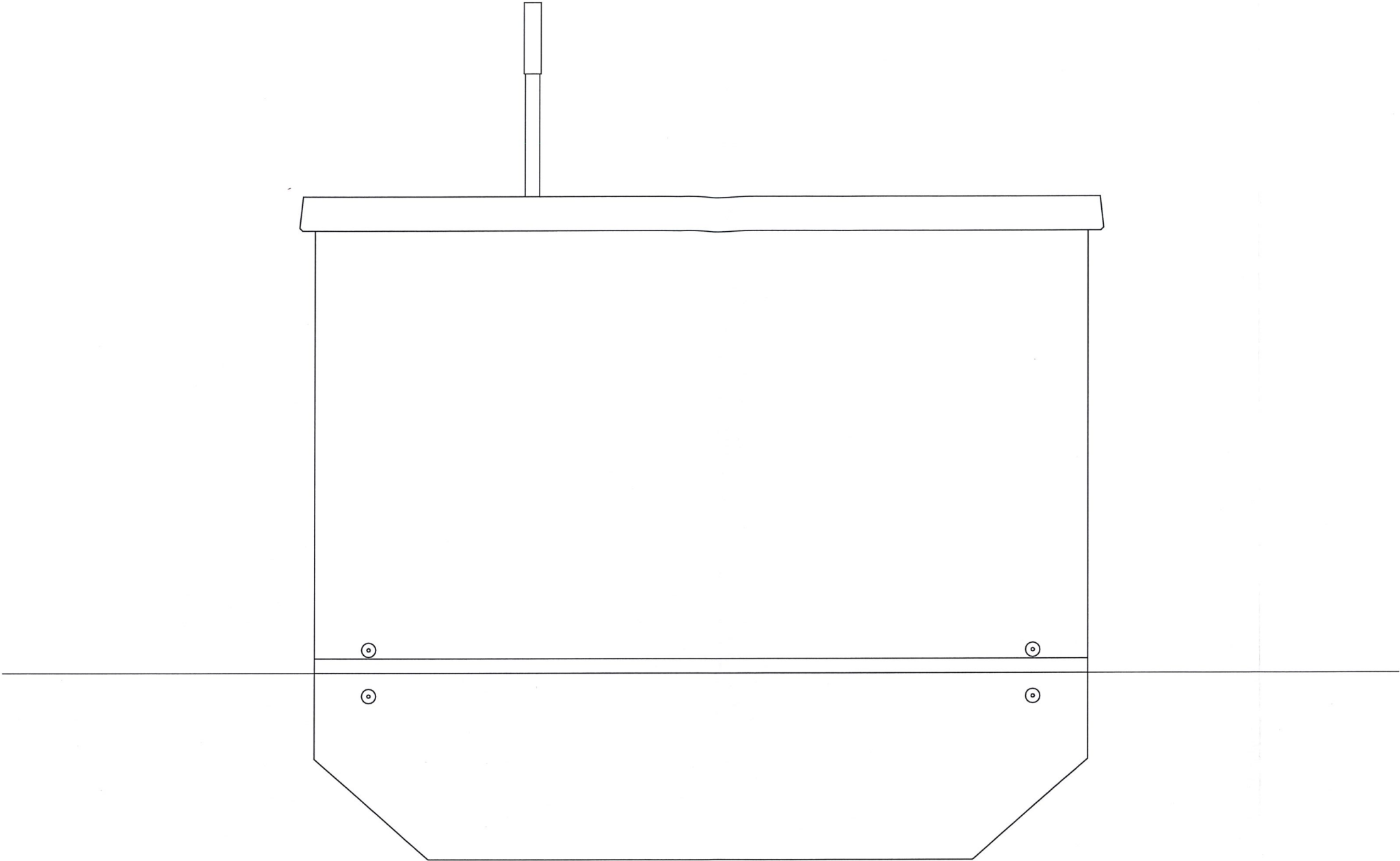


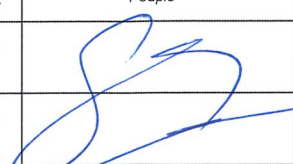
PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
ELEWACJA STACJI OD STRONY nN	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-9
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBM1/34/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PWO/E15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

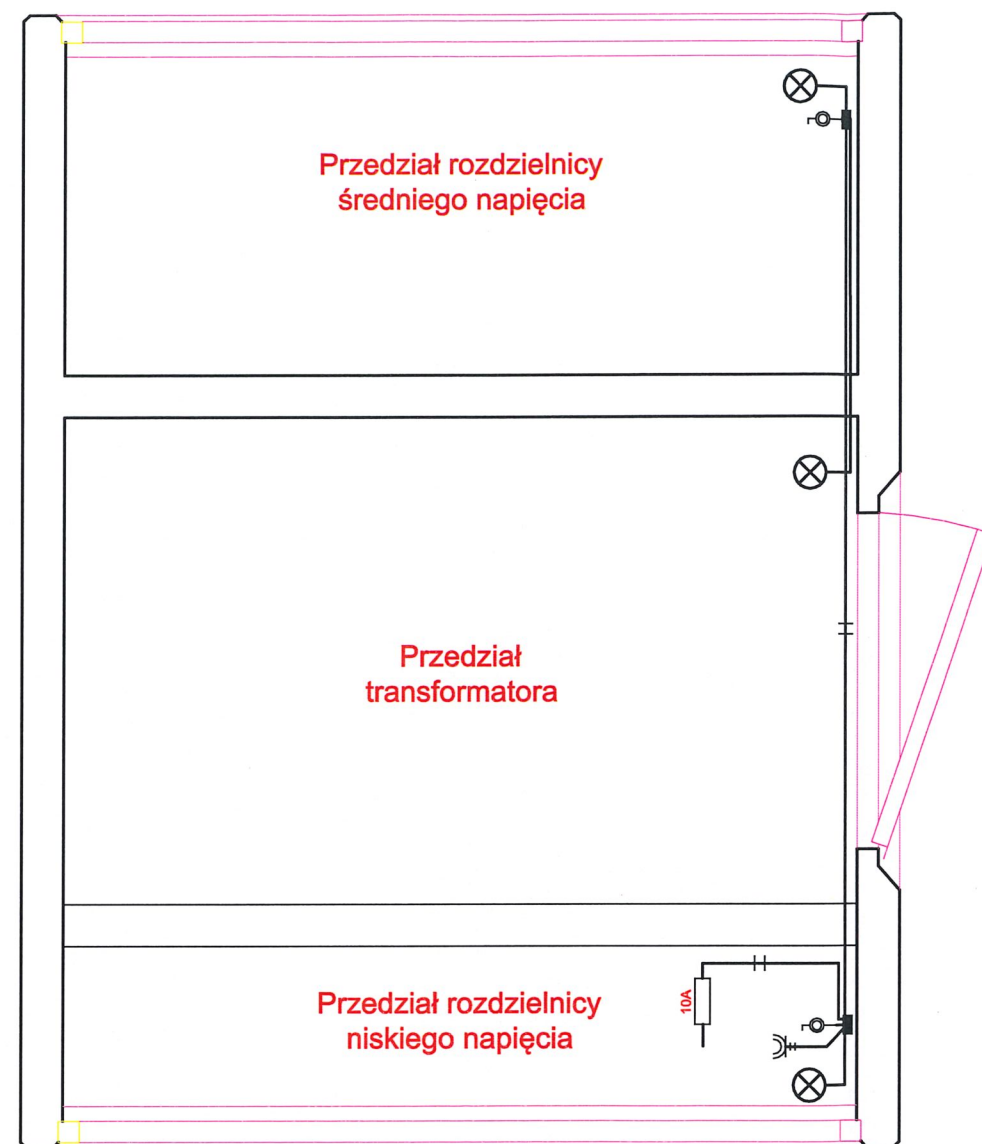


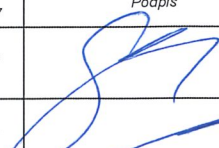
Punkty uziemienia połączone wewnątrz ściany płaskownikiem 40x5, umożliwiające podłączenie stacji nad lub pod ziemią

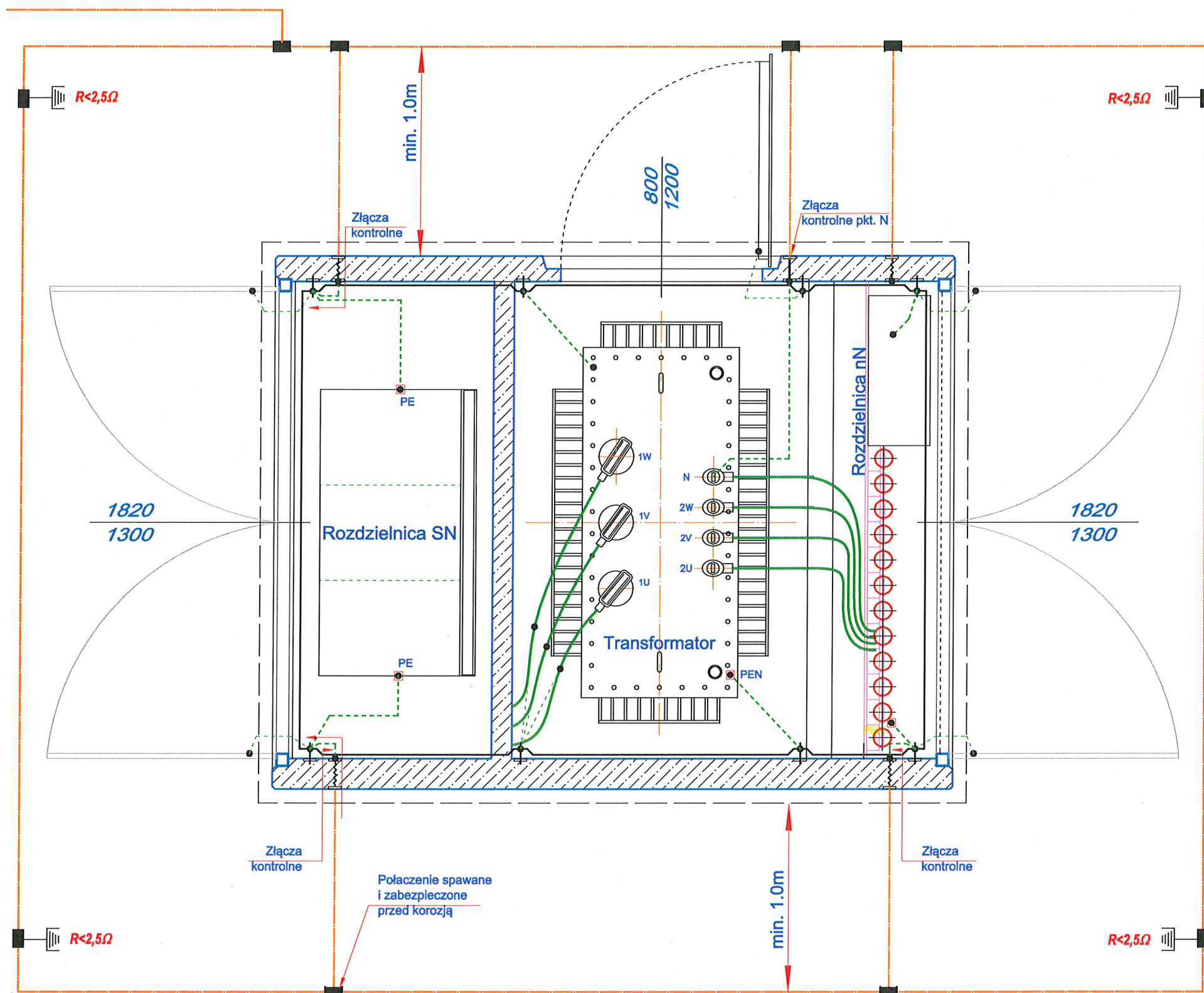
<div>PROJEKTOWANIE I NADZORY</div> <div>BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En</div> <div>UL. ZAKOLE 21</div> <div>87-400 GOLUB - DOBRZYŃ</div> <div>Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl</div>				
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN				
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno				
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
ELEWACJA REWIZJI STRONY TRANSFORMATORA		Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-10
		DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:		Nr OBM/19/4/25297 Nr umowy ZN/2182/9494/MZ/2025/25297		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek		KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski		POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANZA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
ELEWACJA BOCZNA	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-11
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/P00E/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PW0E/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
POTRZEBY WŁASNE STACJI	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-12
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBM/19/4/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



Uziom ochronno-roboczy stacji otokowy
z taśmy stal. miedz. 40x4 ułożonej w ziemi

Instalacja uziemiająca -
połączenia linkami miedzianymi -
16 (stolarka) i 25mm²

Instalacja uziemiająca -
połączenia linkami miedzianymi -
70mm² (urządzenia)

Instalacja uziemiająca -
taśma stal. ocynk. 40x5

Przewody uziemiające -
taśma stal.miedziowana 40x4 lub 30x4

Dodatkowe uziomy
pionowe w przypadku koniecznym

PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501 688 439 e-mail : rafał_szarek@wp.pl

Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN
i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN

Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

UZIEMIENIE STACJI

Branża : Elektryczna

Nr rysunku

DATA:
październik 2025

SKALA:
SZKIC

E-13

Imię i nazwisko projektanta:

Nr OBM/19/4/25297
Nr umowy ZN/2182/494/MZ/2025/25297

Podpis

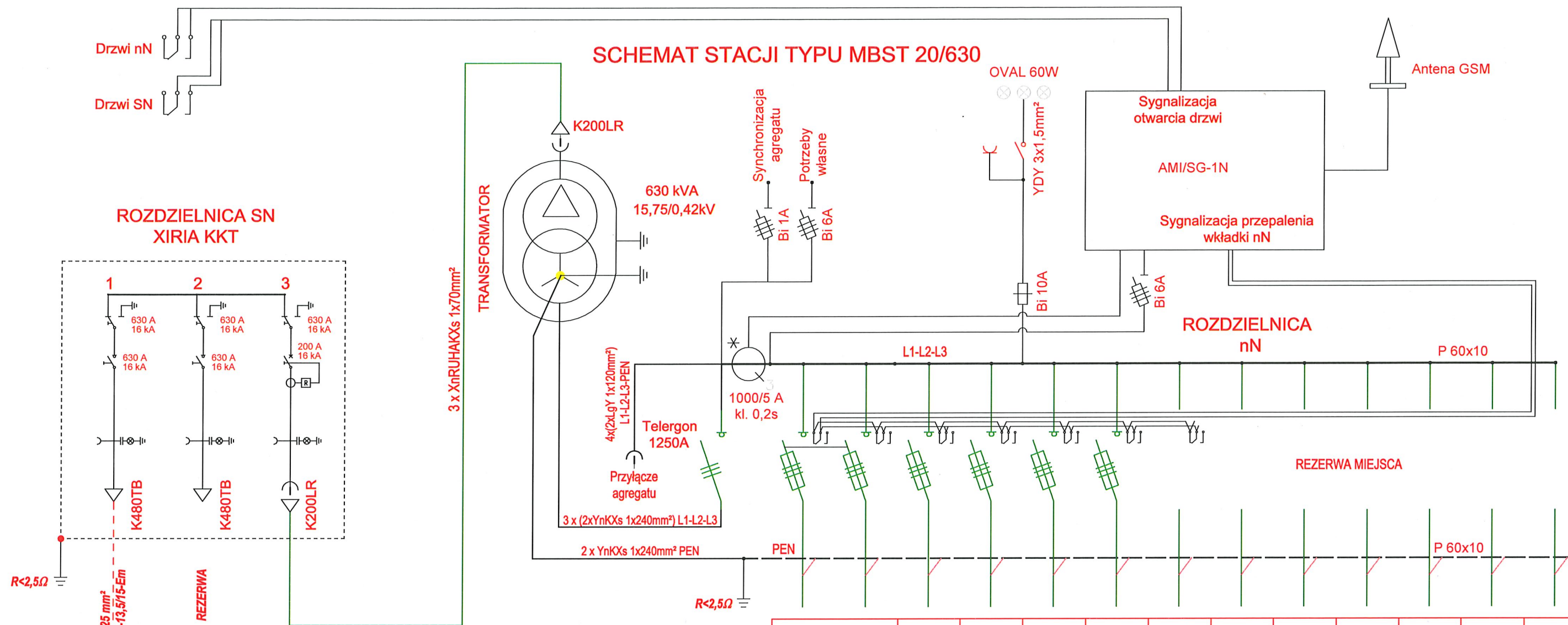
mgr inż. Rafał Szarek

KUP/0165/PODE/08
specjalność instalacyjna w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

mgr inż. Michał Szalkowski

gg

POM/0020/PIWOE/15
specjalność instalacyjna w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych



proj. małogabarytowa stacja transformatorowa SN/nN
typ MBST 20/630
LIPNO PIEKARNIA T941526

T941526-01	T941526-02	T941526-03	REZERWA	REZERWA							
ARS 1250	ARS 400	ARS 400	ARS 400	ARS 400							
400KW	160KW	14KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW
630A	250A	100A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Pole liniowe	Pole liniowe	Transformator	OPIS OBWODU
3 x NA2XS(FI)2Y 1x70/25mm ²	REZERWA	3 x XnRUHAKXs 1x70mm ²	TYP KABLA i PRZEKRÓJ KABLA
1	2	3	NR OBWODU

* - Przystosowane do plombowania

istn. linia kablowa nN 0,4kV YAKY 4x120 mm²
kier. ŻK4-03471 obw. T941526-02

istn. linia kablowa nN 0,4kV YAKY 4x70 mm²
kier. ŻK4-03601 obw. T941526-03

proj. 2 x YAKXS 4x240 SM
dl. 66m/76m
kier. ŻK4-04823

proj. zestaw montażowy SMH-4 (70-120)
dl. 22m/30m
kier. ŻK4-03471


proj. zestaw montażowy SMH-4 (70-120)
dl. 22m/30m
kier. ŻK4-03471

PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl

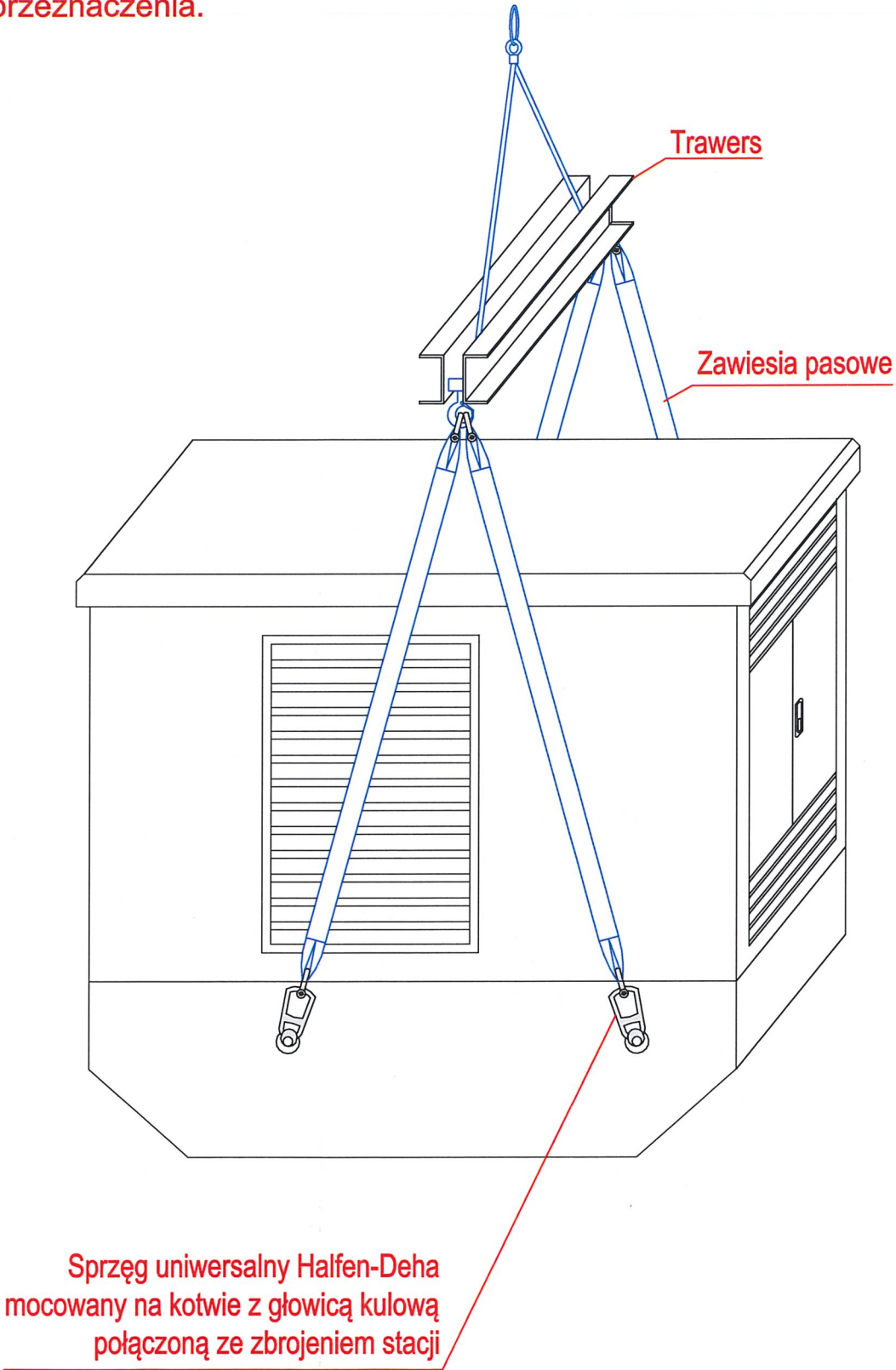
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN

Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

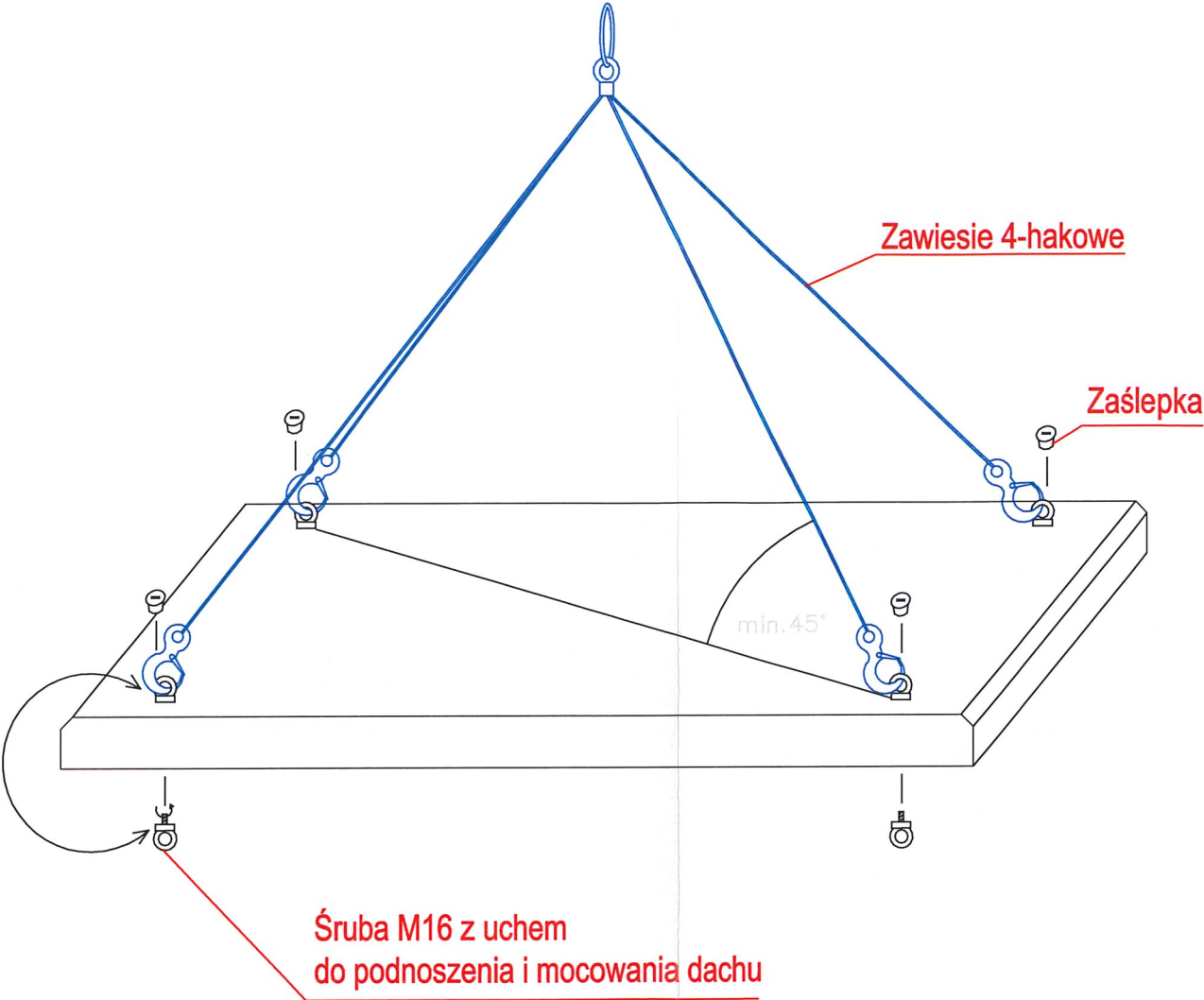
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń



ELEWACJA STACJI OD STRONY SN	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-14
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/09 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski	POM/0020/PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

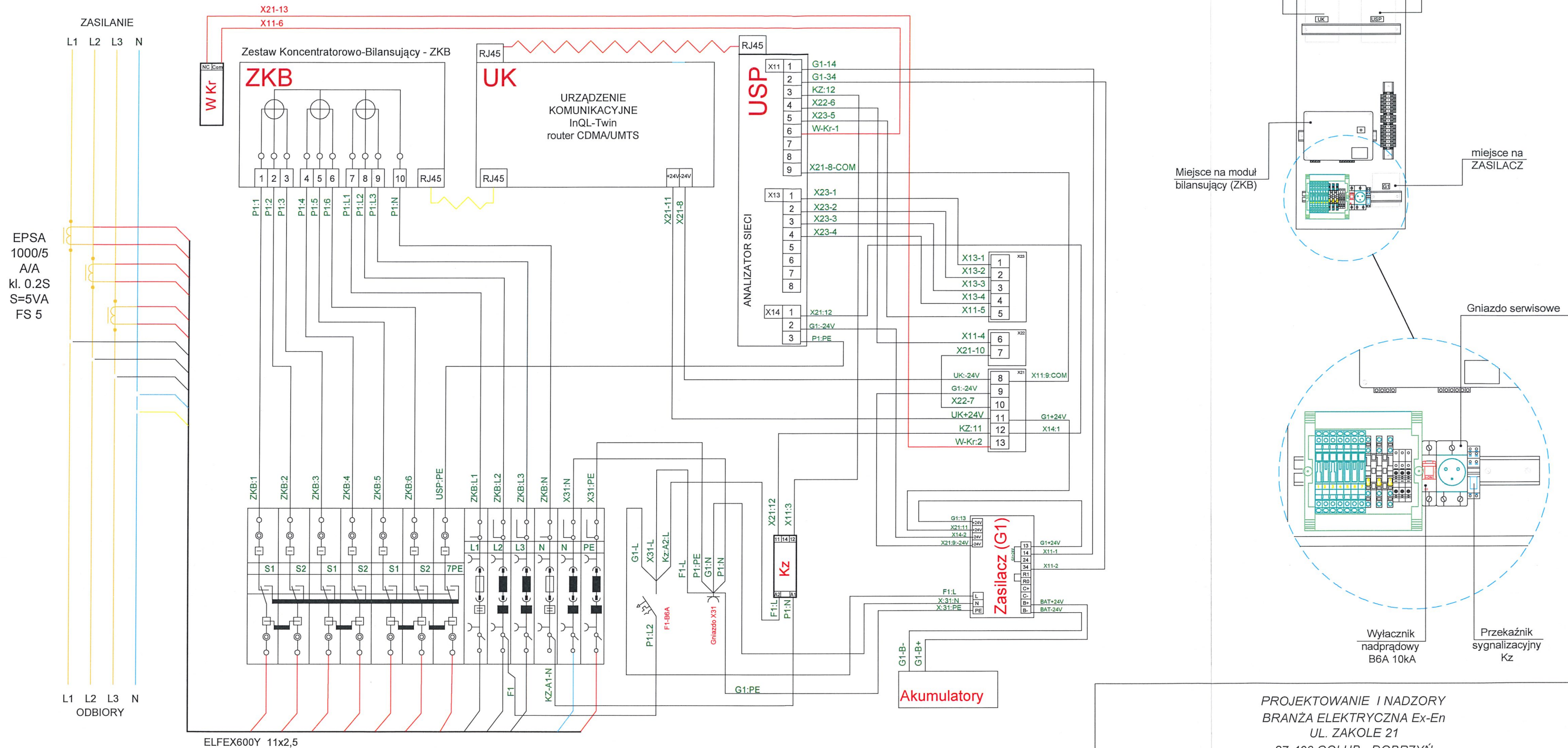
UWAGA!
Sprzęt potrzebny do roładunku stacji
na czas transportu zapewnia producent.
Dlatego zaleca się transport bezpośrednio
w miejsce przeznaczenia.



wymiana lub montaż transformatora
(posadowienie dachu)



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN			
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
POSADOWIENIE STACJI I MONTAŻ ZAWIESI	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-15
	DATA: październik 2025	SKALA: SZKIC	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski 	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



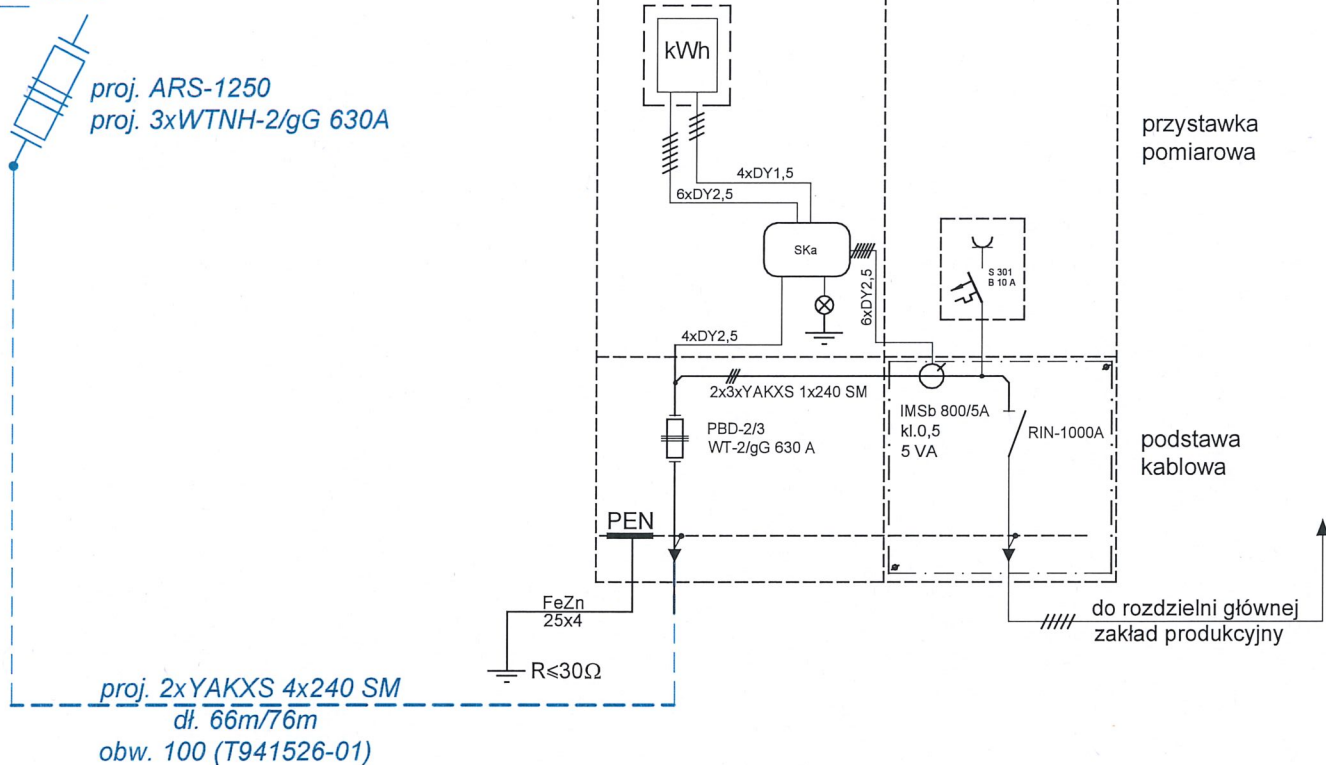
UWAGA

1. Projektowaną szafkę SG 1N wyposażać tylko w moduł przyłączeniowy.
2. Projektowane przekładniki prądowe (obwody wtórne) pozostawić w stanie zwarcia.

<p>PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl</p>			
<p>Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN</p>			
<p>Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno</p>			
<p>Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń</p>			
<p>SCHEMAT IDEOWY UKŁADU BILANSUJĄCEGO AMI</p>		<p>Branża : Elektryczna</p>	<p>Nr rysunku E-16</p>
<p>DATA: październik 2025</p>		<p>SKALA: szkic</p>	
<p>Imię i nazwisko projektanta:</p>		<p>Nr OBMB/194/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297</p>	<p>Podpis</p>
<p>mgr inż. Rafał Szarek</p>		<p>KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	
<p>mgr inż. Michał Szalkowski 102</p>		<p>POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	

STRONA nN 0,4kV
ST LIPNO PIEKARNIA
MBST-20/630

proj. ARS-1250
proj. 3xWTNH-2/gG 630A



proj. 2xYAKXS 4x240 SM
dł. 66m/76m
obw. 100 (T941526-01)

<p>PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl</p>		
<p>Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/hN</p>		
<p>Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno</p>		
<p>Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń</p>		
<p>SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OBW. T941526-01</p>	<p>Branża : Elektryczna</p>	
	<p>DATA: październik 2025</p>	<p>SKALA: szkic</p>
<p>Imię i nazwisko projektanta:</p>	<p>Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297</p>	<p>Nr rysunku E-17</p>
<p>mgr inż. Rafał Szarek</p>	<p>KUP/0165/PWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	<p>Podpis</p>
<p>mgr inż. Michał Szalkowski</p>	<p>POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	<p>Podpis</p>

STRONA nN 0,4kV
ST LIPNO PIEKARNIA
MBST-20/630

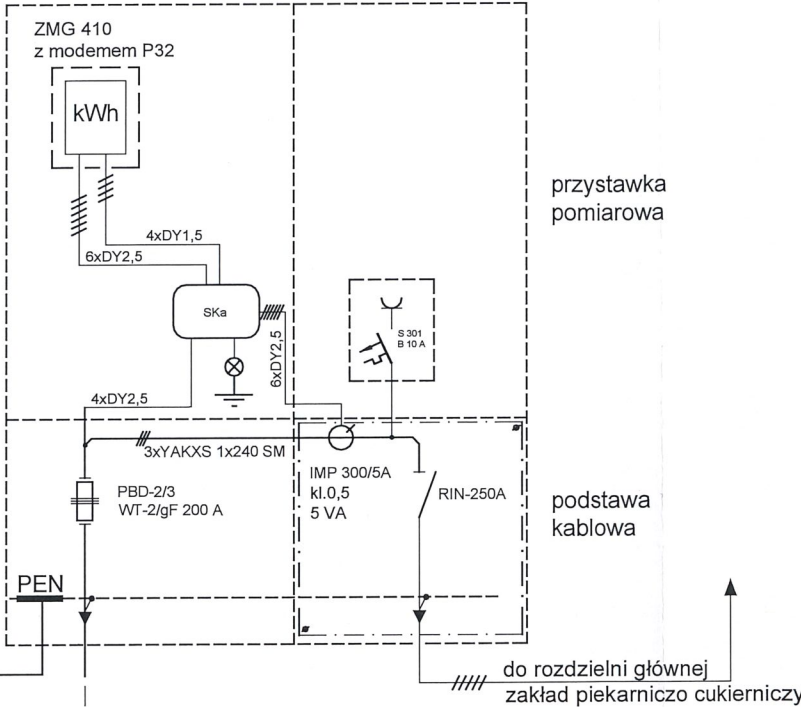
proj. ARS-400
proj. 3xWTNH-2/gG 250A

proj. SMH-4 (25-150)

proj. YAKXS 4x120 SE
dl. 22m/30m
obw. 200 (T941526-02)


istn. YAKY 4x120 mm²
L=26m

istn. szafka ZK-1/Pp/D/F
Z4-03471

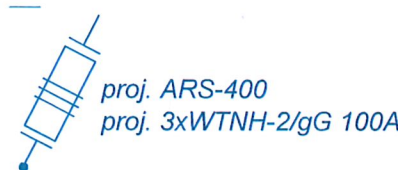


przystawka pomiarowa

podstawa kablowa

PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl				
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN				
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno				
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OBW. T941526-02		Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-18
		DATA: październik 2025	SKALA: szkic	
Imię i nazwisko projektanta:		Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZU/2025/25297		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek		KUP/0165/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski 104		POM/0020/PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

STRONA nN 0,4kV
ST LIPNO PIEKARNIA
MBST-20/630

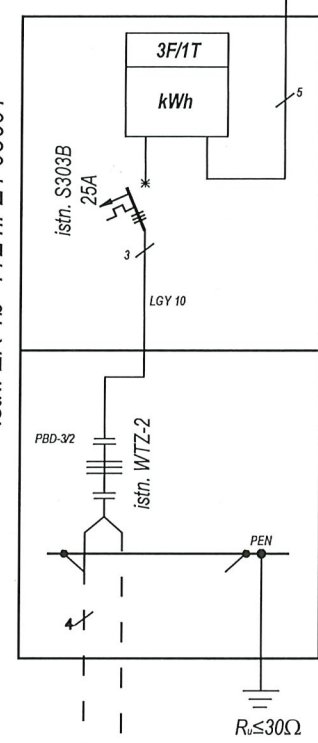


proj. YAKXS 4x70 SE
dl. 22m/30m
obw. 300 (T941526-03)

proj. SMH-4 (25-150)

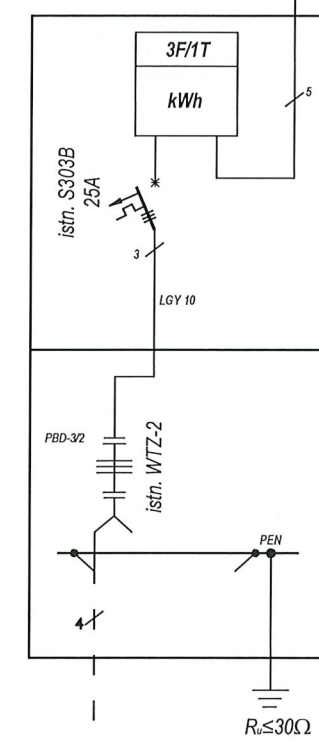
istn. YAKY 4x70 mm²
L=74m

istn. ZK-1b+1TL nr Z4-03601



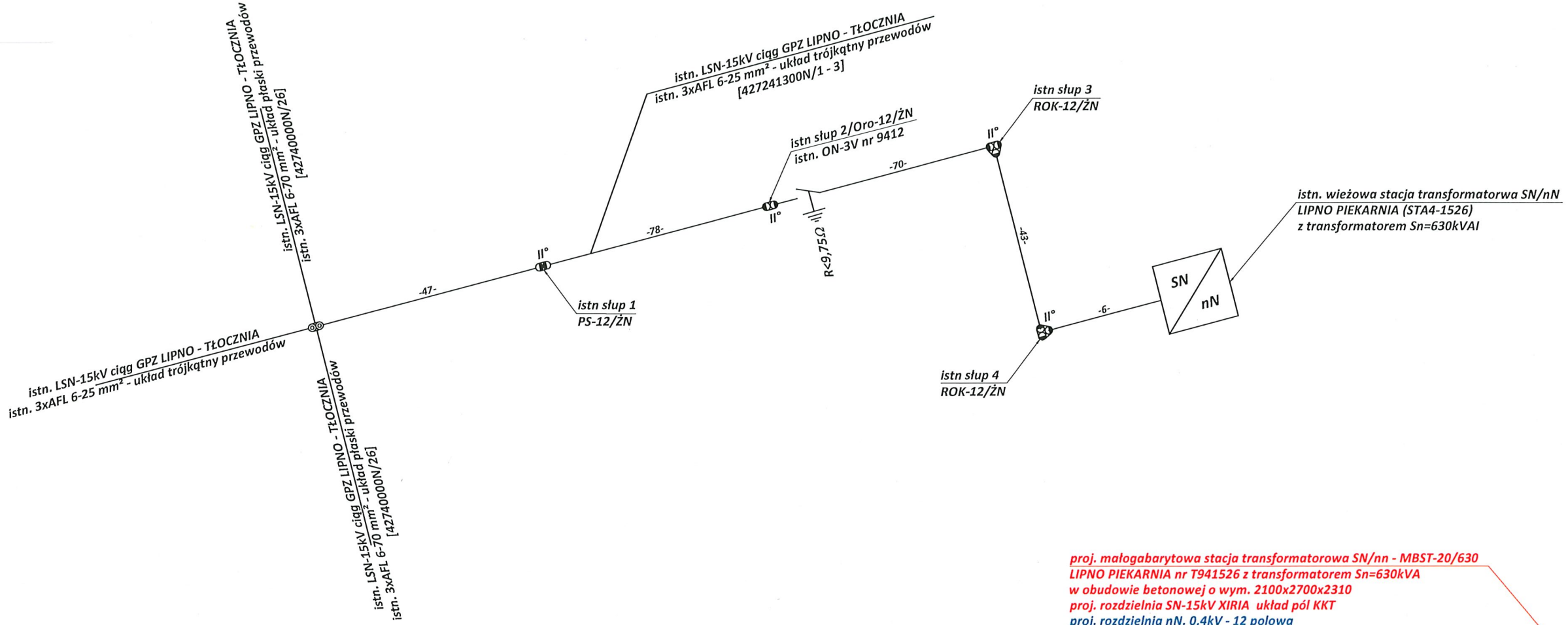
istn. YAKY 4x70 mm²
L=90m

istn. ZK-1a+1TL nr Z4-03958



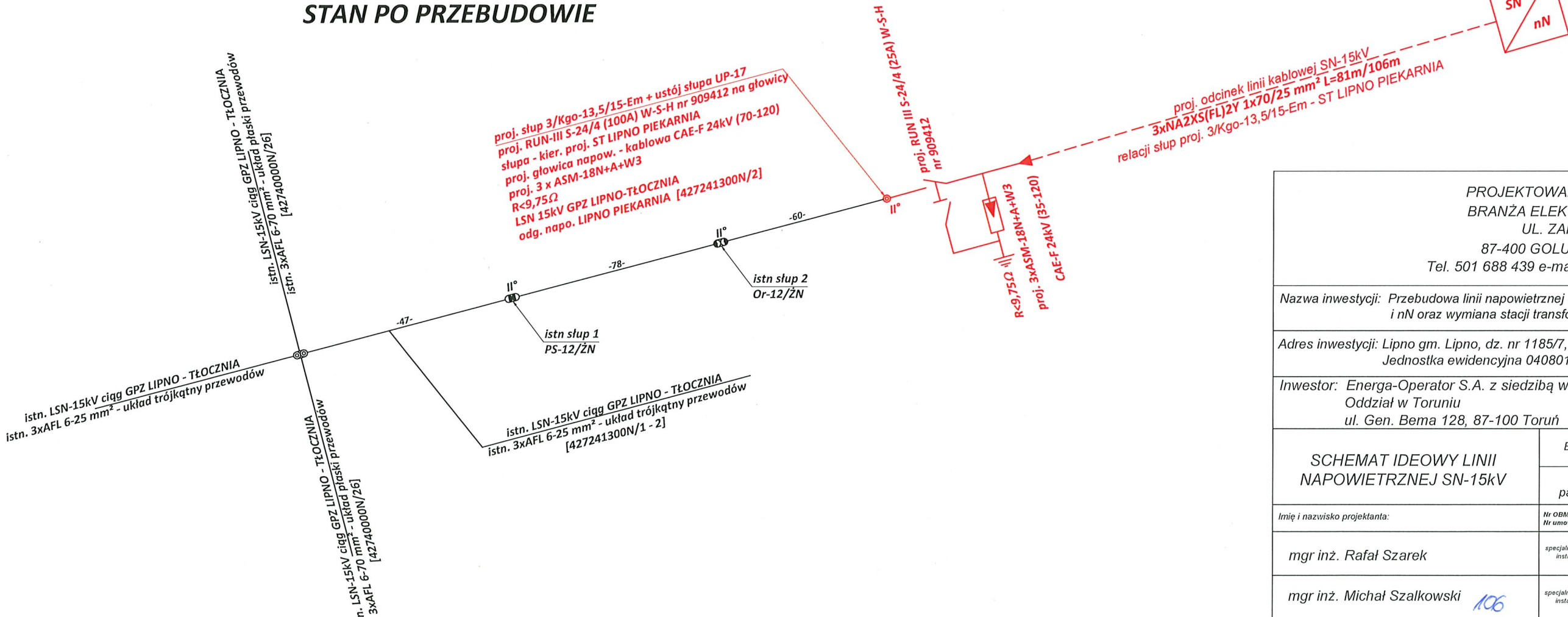
PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl		
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN		
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno		
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OBW. T941526-03	Branża : Elektryczna	
	DATA: październik 2025	SKALA: szkic
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Nr rysunku E-19
mgr inż. Rafał Szarek	KUP.0165.POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
mgr inż. Michał Szalkowski 105	POM.0020.PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

STAN PRZED PRZEBUDOWĄ



proj. małogabarytowa stacja transformatorowa SN/nn - MBST-20/630
LIPNO PIEKARNIA nr T941526 z transformatorem Sn=630kVA
w obudowie betonowej o wym. 2100x2700x2310
proj. rozdzielnia SN-15kV XIRIA układ pół KKT
proj. rozdzielnia nN. 0,4kV - 12 połowa
proj. bilansujący układ pomiarowy AMI
R<2,5Ω

STAN PO PRZEBUDOWIE



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl		
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN		
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno		
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		
SCHEMAT IDEOWY LINII NAPOWIETRZNEJ SN-15kV	Branża : Elektryczna	Nr rysunku E-20
	DATA: październik 2025	SKALA: szkic
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMG 1/9/4/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZ/2025/25297	Podpis:
mgr inż. Rafał Szarek	KUP0165/PWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
mgr inż. Michał Szalkowski 106	POM0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

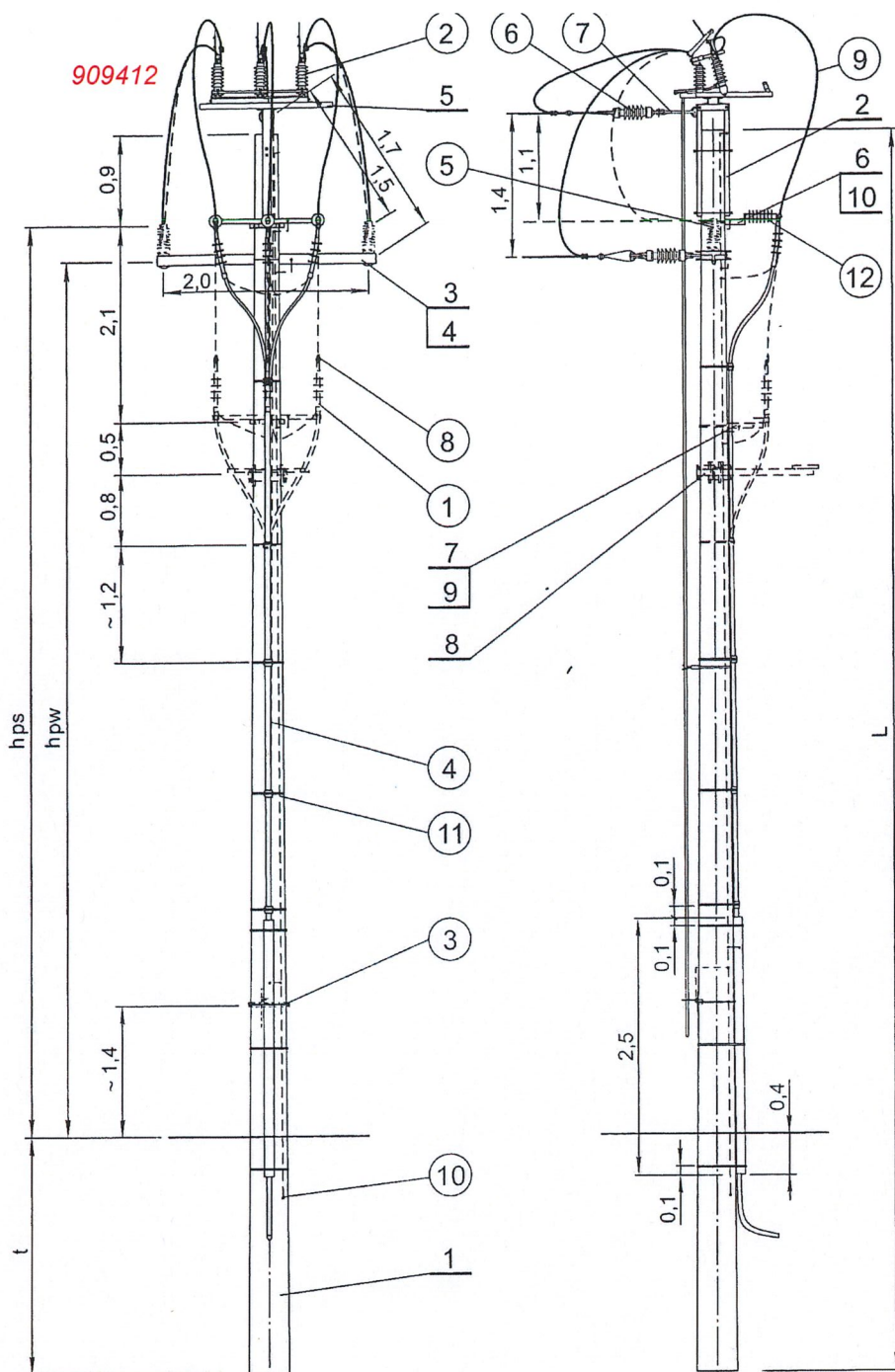
37. INNE RYSUNKI

Rys. E-21 Sylwetka słupa nr 3/Kgo-13,5/15-Em

Rys. E-22 Profil skrzyżowania P-1

Rys. E-23 Profil skrzyżowania P-2

Rys. E-24 Profil skrzyżowania P-3

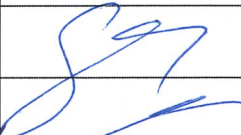


PROJEKTOWANIE I NADZORY
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En
UL. ZAKOLE 21
87-400 GOLUB - DOBRZYŃ
Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl

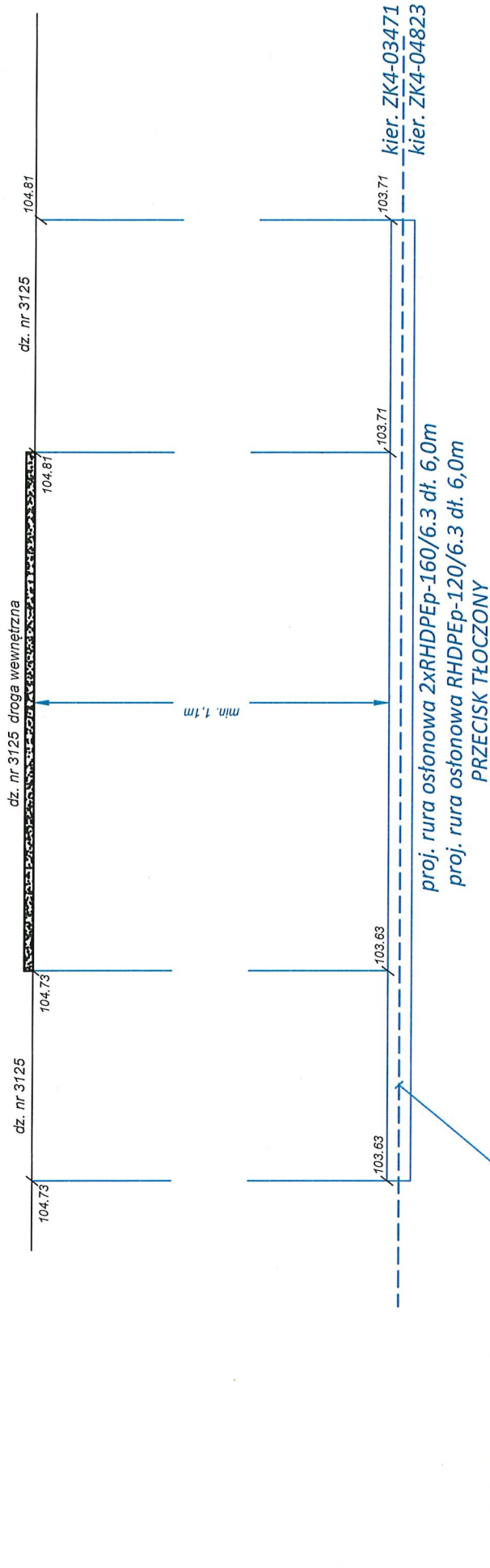
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN

Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004],
Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

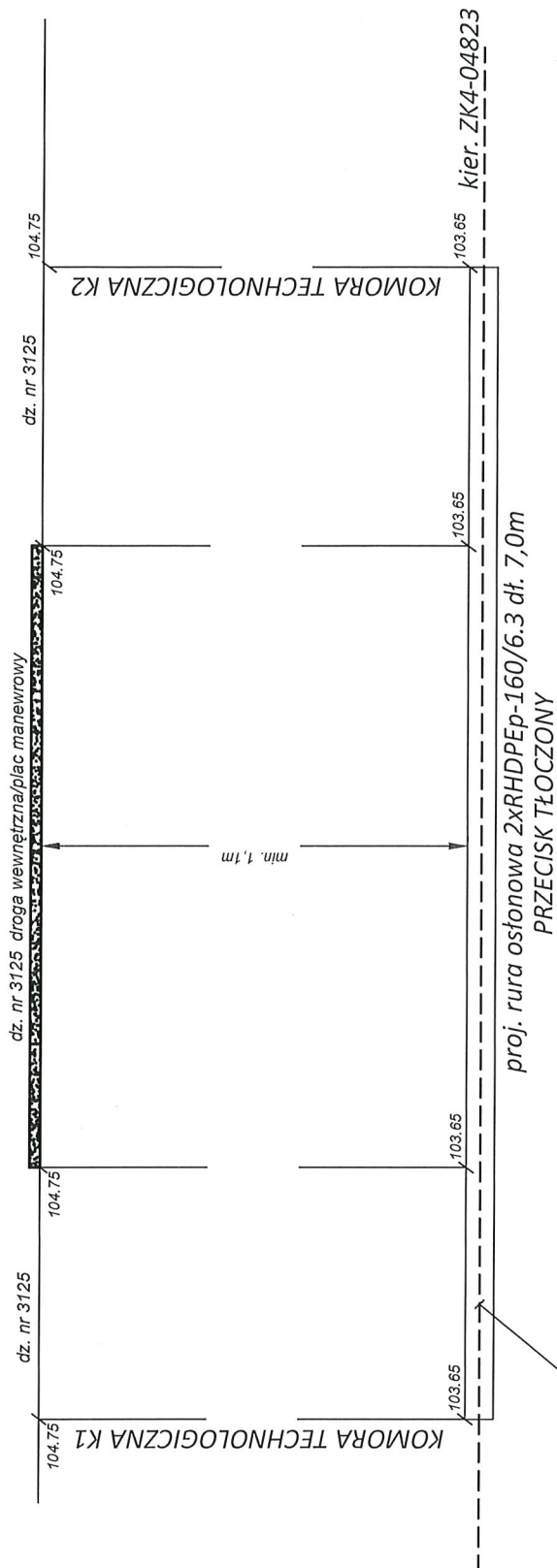
Sylwetka słupa Kgo-13/5/15-Em	Branża : Elektryczna		Nr rysunku E-21
	DATA: październik 2025	SKALA: szkic	
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBMB1/94/25297 Nr umowy ZN/2182/9494MZI/2025/25297	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0185/PWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
mgr inż. Michał Szalkowski 108	POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

PROFIL SKRZYŻOWANIA KABLA ELEKTROENERGETYCZNEGO nN 0,4kV 2 x YAKXS 4x240 SM + YAKXS 4x120 SE
W M-CI LIPNO UL. SPÓŁDZIELCZA M. LIPNO
Przekrój A-A - dz. nr 3125 PROFIL nr 1



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafał_szarek@wp.pl		Nr rysunku E-22	
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN		DATA: październik 2025	
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno		SKALA: szkic	
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		Podpis	
Imię i nazwisko projektanta:		Nr. OBMBI-1942537 Nr umowy ZN21829494M/2025/5237	
mgr inż. Rafał Szarek		KUP016SP00E/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
mgr inż. Michał Szalkowski		POM0020PIWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

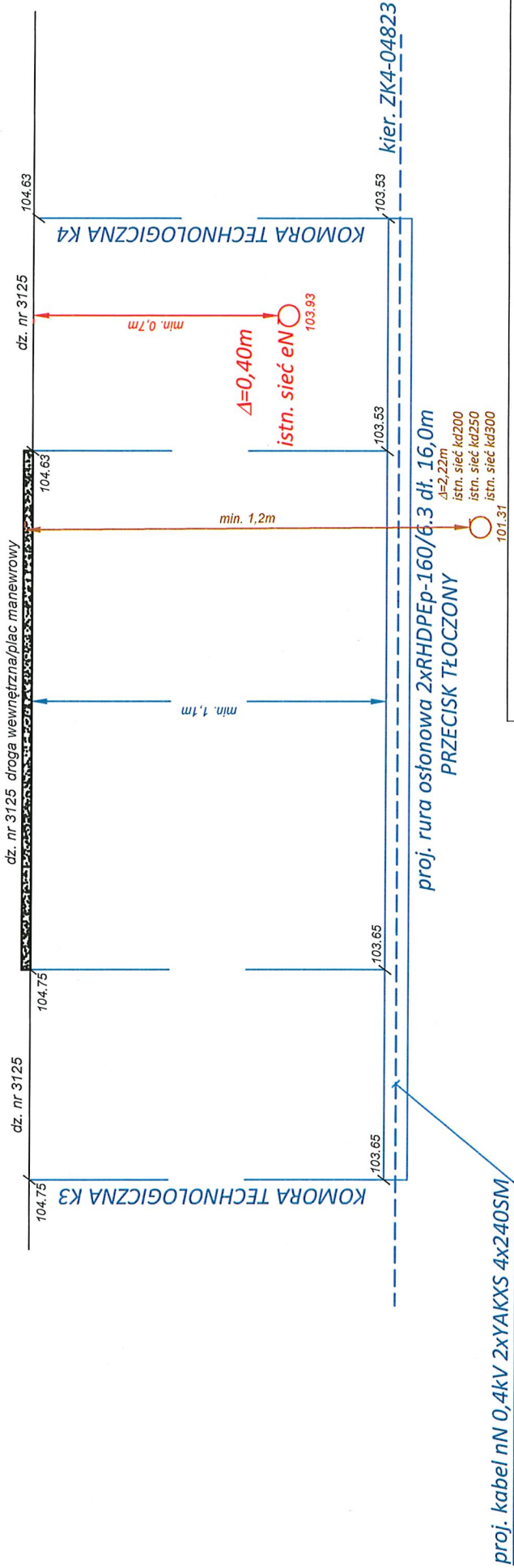
W M-CI LIPNO UL. SPÓŁDZIELCZA M. LIPNO
Przekrój A-A - dz. nr 3125 PROFIL nr 2



proj. kabel nN 0,4kV 2xYAKXS 4x240SM/
kier. ST LIPNO PIEKARNIA

<p>PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl</p>		<p>Nr rysunku E-23</p>	
<p>Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN</p>		<p>Branża : Elektryczna</p>	
<p>Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno</p>		<p>DATA: październik 2025</p>	<p>SKALA: szkic</p>
<p>Inwestor: Energia-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń</p>		<p>Nr GBMB1/34/25287 Nr umowy ZIN/2182/94/4MZ/2025/25237</p>	
<p>Imię i nazwisko projektanta:</p>		<p>Podpis</p>	
<p>mgr inż. Rafał Szarek</p>		<p>KUP.01.65/P.00E.08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	
<p>mgr inż. Michał Szalkowski</p>		<p>POM.0020/PW.0E.15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	

PROFIL SKRZYŻOWANIA KABLA ELEKTROENERGETYCZNEGO nN 0,4kV 2 x YAKXS 4x240 SM
W M-CI LIPNO UL. SPÓŁDZIELCZA M. LIPNO
Przekrój A-A - dz. nr 3125 PROFIL nr 3



PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl			
Nazwa inwestycji: Przebudowa linii napowietrznej SN, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN		Nr rysunku E-24	
Adres inwestycji: Lipno gm. Lipno, dz. nr 1185/7, 3125 obręb [0004], Jednostka ewidencyjna 040801_1 Miasto Lipno		SKALA: szkic	
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		Podpis	
PROFIL SKRZYŻOWANIA P3		DATA: październik 2025	
Imię i nazwisko projektanta:		Nr. OBMB1/94/25237 Nr umowy ZN/2162/94-94/MZ/2025/25207	
mgr inż. Rafał Szarek		KUP/0165/POC/EI/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
mgr inż. Michał Szalkowski		POM/0020/PWOE/15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

38. INFORMACJA BIOZ

(wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku)

1.1. DANE

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV, budowa linii kablowych SN i nN oraz wymiana stacji transformatorowej SN/nN w m-ci Lipno ul. Spółdzielcza m. Lipno

2. Nazwa inwestora i adres

Inwestorem zadania jest :

ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

woj. kujawsko-pomorskie

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację

Rafał Szarek

1.2. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- demontaż stanowisk słupowych nr 3/ROKr-12/ŻN oraz 4/ROKr-12/ŻN w linii napowietrznej SN-15kV,
- demontaż przęsła linii napowietrznej SN-15kV AFL. 6-25 mm² dł. 57m,
- montaż stanowiska słupowego typu 3/Kgo-13,5/15-Em z rozłącznikiem słupowym SN-15kV w układzie horyzontalnym typu RUN-III S-24/4 W-S-H (100A) ze zmianą bieżącej lokalizacji,
- budowa linii kablowej SN-15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x70/25 mm² dł. 81m/106m
- demontaż istniejącej wieżowej stacji transformatorowej SN/nN LIPNO PIEKARNIA nr T941526,
- budowa małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN typu MBST-20/630 z transformatorem o mocy znamionowej $S_n=630\text{kVA}$ w obudowie betonowej,
- budowa linii kablowej nN 0,4kV typu 2xYAKXS 4x240 SM dł. 66m/76m – kier. ZK4-04823,
- budowa linii kablowej nN 0,4kV typu YAKXS 4x120 SE dł. 22m/30m +SMH-4 (25-150) – kier. ZK4-03471
- budowa linii kablowej nN 0,4kV typu YAKXS 4x70 SE dł. 22m/30m +SMH-4 (25-150) – kier. ZK4-03601
- ochronę od porażień prądem elektrycznym;
- ochronę od przepięć atmosferycznych.

2. Kolejność realizacji przedsięwzięcia

- Wytyczenie geodezyjne projektowanych lokalizacji stanowiska słupowego, odcinków linii kablowych SN i nN oraz małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN,

-
- Wykonanie przecisków tłoczonych i ułożenie rur w wykopach,
 - Wykop rowów kablowych i ułożenie kabli SN i nN w wykopach kablowych,
 - Demontaż odcinka linii napowietrznej SN-15kV,
 - Montaż stanowiska słupowego z rozłącznikiem SN-15kV, zarobienie przewodów SN, montaż głowicy kablowej SN-15kV,
 - Demontaż istniejącej stacji transformatorowej SN/nN
 - Montaż małogabarytowej stacji transformatorowej SN/nN
 - Wprowadzenie kabli SN i nN do stacji i wykonywanie podłączeń i połączeń,
 - Badania techniczne i sprawdzenia oraz odbiór techniczny,
 - Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót

W pasie prowadzonych robót występuje droga wewnętrzna z ograniczonym ruchem pojazdów mechanicznych i pieszych wynikającym z czynności roboczym zakładu

Występują czynne sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne napowietrzne oraz podziemne dodatkowo sieci wodociągowe, kanalizacyjne i światłowodowe,

Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych urządzeń, sieci znajdujących się w pasie prowadzonych robót.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejące podziemne uzbrojenie terenu
- Prace montażowe w pobliżu urządzeń będących pod napięciem,
- Prace w wykopach,
- Prace na wysokości
- Prace w pobliżu istniejących sieciach podziemnych,
- Prace wzdłuż drogi wewnętrznej,

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Prace wykonywane będą na urządzeniach elektroenergetycznych czynnych, będących pod napięciem, na pisemne polecenie z wyłączeniem napięcia,
- W pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem uprawnionego brygadzysty.
- Brygadzysta i co najmniej dwóch elektromonterów, powinno legitymować się posiadaniem aktualnego świadectwa kwalifikacyjnego „E” i „D” na napięcie do 15kV.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego.
- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót.
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót.
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży.
- Osobami uprawnionymi do udzielania instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor ds. BHP

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe, szelki.
- Wyposażenie pracowników w środki łączności.
- Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest, podnośnik
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.

8. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy.
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn.
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, winny być w posiadaniu brygadzysty.

Projektant

PROJEKTANT
mgr inż. RAFAŁ SZAREK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. KUP/0165/POOE/08