

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**
TOM I Projekt wykonawczy

Obiekt: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4 kV

Lokalizacja: województwo kujawsko-pomorskie,
nr ewid. działek **122/2**
obręb Malanówko [0019],
jednostka ewidencyjna gmina Mochowo

Inwestor: **ENERGA OPERATOR – S.A**
Oddział w Toruniu
ul. Bema 128; 87-100 Toruń

Autor
opracowania: **ProEs Michał Szalkowski**
ul. Piłsudskiego 3; 87-500 Rypin

Tytuł: **Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV w miejscowości**
Malanówko gm. Mochowo

Nr OBI/94/2502302
Kategoria Obiektu: XXVI

Opracował: **Alan Zydel**

Projektował: **mgr inż. Michał Szalkowski**
upr. proj. POM/0020/PWOE/15

mgr inż. MICHAŁ SZALKOWSKI
nr POM/0020/PWOE/15
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami budowlanymi,
projektowania oraz sprawdzania projektów
w zakresie sieci, instalacji oraz urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Rypin, kwiecień 2026 r

Spis treści:

Projekt wykonawczy

1. TEMAT.....	1
2. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ.....	1
3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA.....	2
4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	3
5. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
6. UZGODNIENIE Z ENERGA-OPERATOR SA PZT.....	11
7. OPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ.....	14
8. UZGODNIENIA BRANŻOWE.....	20
9. DECYZJE ADMINISTRACYJNE.....	X
10. MPZP LUB DECYZJA LOKALIZACYJNA.....	X
11. STAN ISTNIEJĄCY.....	21
12. ROZBIÓRKI.....	X
13. LINIA SN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA).....	X
14. STACJA TRANSFORMATOROWA SN/NN.....	X
15. LINIA NN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA).....	X
16. OŚWIETLENIE ULICZNE.....	X
17. PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE).....	X
18. PRZYŁĄCZA NN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE).....	21
19. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA LINII SN.....	X
20. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN.....	X
21. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA LINII NN.....	X
22. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W LINII NAPOWIETRZNEJ SN.....	X
23. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN.....	X
24. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W SIECI NN.....	23
25. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	23
26. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	X
27. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM	X
28. KOLIZJE/SKRZYŻOWANIA.....	X
29. INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ.....	X
30. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	X
31. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	27
32. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	27
33. UWAGI.....	27
34. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE.....	29
35. PZT.....	29
36. SCHEMATY JEDNOKRESKOWE.....	31
37. INNE RYSUNKI.....	X
38. INFORMACJA BIOZ.....	33

1. TEMAT

Treścią niniejszego opracowania jest projekt elektroenergetycznego przyłącza kablowego nn-0,4 kV zasilającego w energię elektryczną działkę nr 122/2 w m-ci Malanówko gm. Mochowo.

2. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń zasilanych ze stacji Malanówko 2 STA4-0712

Wymiana pojedynczego słupa SN	Nie dotyczy			
Linia napowietrza SN	Nie dotyczy			
Rozłącznik napowietrzny SN	Nie dotyczy			
Linia kablowa SN	Nie dotyczy			
Mufy kablowe	Nie dotyczy			
Głowice kablowe	Nie dotyczy			
Ograniczniki przepięć	Nie dotyczy			
Złącze kablowe SN	Nie dotyczy			
Stacja transformatorowa SN/nn	Nie dotyczy			
Transformator	Nie dotyczy			
Wymiana pojedynczego słupa nn	Nie dotyczy			
Linia napowietrzna nn	Nie dotyczy			
Przyłącze napowietrzne	Nie dotyczy			
Szafka pomiarowa ZN	Nie dotyczy			
Przyłącze kablowe		YAKXS 4x70 SE	Obw. 03	1/13m
Szafka pomiarowa ZK		P1-Rs/LZV/LZR/F	1 kpl.	
Linia kablowa nn	Nie dotyczy			
Kablowa rozdzielnica szafowa	Nie dotyczy			
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	Nie dotyczy			
Przecisk	Nie dotyczy			
Przewiert	Nie dotyczy			

3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Michał Szalkowski**

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY

„Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV w miejscowości Malanówko gm. Mochowo dz. 122/2”

Opracowany na rzecz Inwestora:
ENERGA - Operator SA Oddział w Toruniu

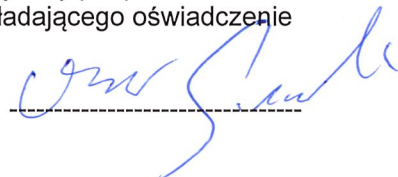
- ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

- ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI STANDARDAMI TECHNICZNYMI PROJEKTOWANIA I BUDOWY SIECI SN I nn. - 02.11.2023r

Data złożenia oświadczenia

204.2026

Czytelny podpis
składającego oświadczenie



* wymóg art. Ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U 2003.207.2016 ze zmianami)

4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
88-301 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

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 dnia 15.01.1987 r. w Ryplinie

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 odwołanie 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 uprawnniają 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.

Powinno

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

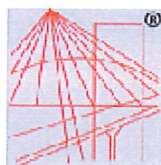
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski



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-7Y7-Z4E-W6A *

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

adres zamieszkania ul. Zacisze 5, 87-500 Rypin

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-16 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- zlecenie inwestora,
- warunki przyłączenia do sieci nr P/25/069347 z dnia 04.09.2025 wydane przez ENERGIA – OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, RD Rypin,
- inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych,
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- mapa w skali 1:500
- wykaz działek ewidencyjnych i podmiotów ewidencyjnych,
- wizja lokalna w terenie.

Numer P/25/069347

Miejscowość Rypin

Data 04-09-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: dom jednorodzinny
Adres (Nr działki): Małanówko, ul. -
gm. Mochowo, działka numer 122/2
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Lipno [GPZ4-0027]
Linia 15 kV GPZ Lipno - Sierpc [SN 4-0027-29]
Stacja SN/nn MAŁANÓWKO 2 [STA4-0712]
Obwód nn Podole-Źródła [NN 4-0712-03]
Obiekt Obwód [nN] Podole-Źródła [NN 4-0712-03]
z projektowanej szafki pomiarowej nN
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:

 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Zabezpieczenie obwodu nr NN 4-0712-03 w stacji zwiększyć do 63 A
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Z istniejącego słupa linii napowietrznej nN wybudować przyłącze kablowe typu YAKXS 4x70 SE zakończone szafką pomiarową typu P1-Rs/LZV/LZR/F.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
sieć/instalacje odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

 - 7.1.7. Demontaże:

 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Z projektowanej szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F wykonać zasilanie zalicznikowe obiektu.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej, w rozłączniku zabudować wkładki topikowe NH00/gF 40 A
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:

Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.;

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | | |
|----|-------------------------------------|------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 26 | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- | | | |
|----|---------------------------|---------------------------------|
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |
|----|---------------------------|---------------------------------|

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | |
|----|---------------------------------------|-------|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) | Moc zwarciova na szynach 15 kV | - MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |

w stacji 110/15 kV GPZ Lipno

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.

- | | | |
|----|---------------------------|----------------------|
| g) | System ochrony od porażeń | uziemiaenie ochronne |
|----|---------------------------|----------------------|

10.3. Inne:

-

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji Rypin. Lokalizacja szafki pomiarowej zgodna z dołączonym załącznikiem graficznym, który stanowi integralną część warunków przyłączenia.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie dotyczy.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

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

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

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

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

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kolasinski Patryk

OPRACOWAŁ

tel. +48 56 470 6546

Kierownik
Działu Przyłączeń

Jarostaw Kleps

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Rypinie
ul. Piaski 31, 87-500 Rypin

6. UZGODNIONY Z ENERGA-OPERATOR SA PZT

Alan Zydel

Od: Gogolin Mateusz <Mateusz.Gogolin@energa-operator.pl>
Wysłano: środa, 11 marca 2026 08:58
Do: Alan Zydel
Temat: RE: OBI/94/2502302 Malanówko
Załączniki: PZT Malanówko Uzgodnienie koncepcji.pdf

Dzień dobry,

W załączniku przesyłam uzgodnienie koncepcji dotyczące zadania OBI/94/2502302.

Pozdrawiam

Mateusz Gogolin
Współpracownik EOP
Dział Zarządzania Inwestycjami

+48 56 470 63 32
Mateusz.Gogolin@energa-operator.pl



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

ENERGA OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 583-000-11-90,
Regon 190275904, Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

From: Alan Zydel <a.zydel@proesrypin.pl>
Sent: Tuesday, March 10, 2026 12:17 PM
To: Sekretariat Rypin <Rypin.Sekretariat@energa-operator.pl>
Cc: Leśniewski Jakub <Jakub.Lesniewski@energa-operator.pl>
Subject: OBI/94/2502302 Malanówko

UWAGA: Ta wiadomość pochodzi spoza GK ENERGA. Proszę uważać na załączone pliki oraz linki.
IMPORTANT NOTE: This email is from a source external to the ENERGA group. Please use caution when opening attachments or clicking on links.

Dzień dobry.
Proszę o uzgodnienie przedstawionej koncepcji zasilania.

Pozdrawiam
Alan Zydel

ProEs Michał Szalkowski
ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin
e-mail: a.zydel@proesrypin.pl
tel. kom. 573 287 611
NIP 892-142-52-99, REGON 362249638

ProEs Michał Szalkowski
ul. Piłsudskiego 3,
87-500 Rypin

tel.: 509-467-112

SYMBOL DOKUMENTACJI: 74/10/25/4

TYTUŁ OPRACOWANIA:

Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV w
miejscowości Malanówko
dz. 122/2 gm. Mochowo

NAZWA RYS.:

Koncepcja Projektowa

OB1/94/2502302

Skala: 1:500

Arkusz/ilość arkuszy
1/1

Nr ewidencyjny rys.: 1

OPRACOWAŁ:	DATA	NA	KO	PODPIS
03.2026	A. Zydel			
PROJEKTOWAŁ:	DATA	NA	KO	PODPIS
03.2026	A. Zydel			

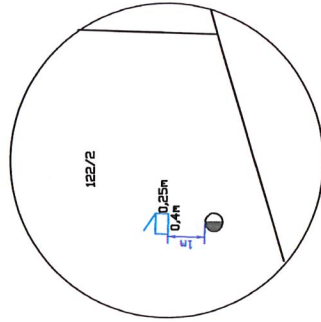
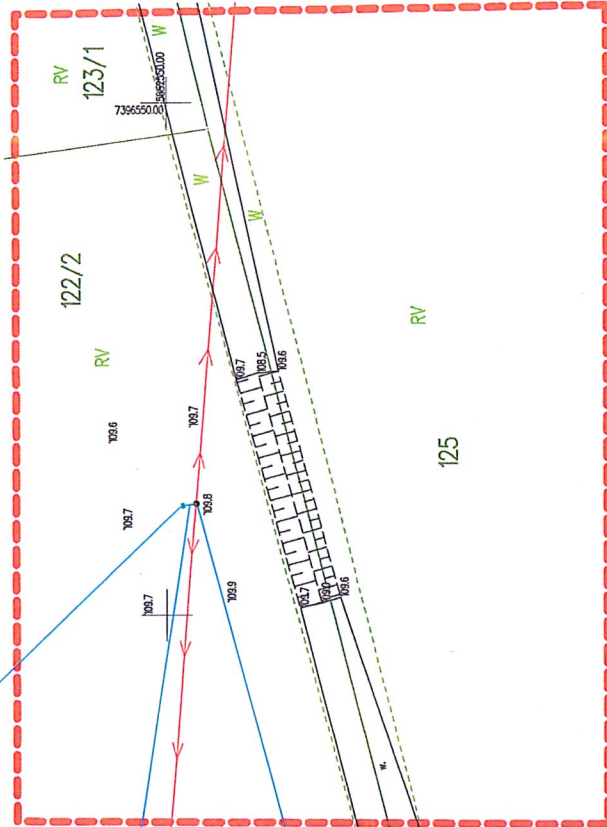
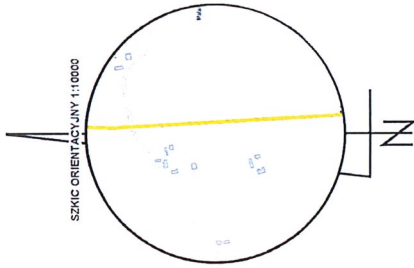
proj. PI-Rs/LZN/LZR/F
Ru≤30Ω

proj. kabel YAKXS 4x70 SE
dł. 1m/11m

istn. słup st. 303 ŻN-8/P

LEGENDA

- proj. kabel nn 0,4 kV
- istn. stanowisko słupowe
- proj. rura
- proj. szafka energetyczna
- domiar
- proj. komora przecisku



Paweł Daniszewski
geodezja i kartografia
ul. Jana Kilińskiego 14, 87-500 Rypin
tel. 787-622-981 biuro@inenga.pl www.inenga.pl
NIP: 892-144-13-70

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Skala 1:500



województwo: mazowieckie

powiat: sierpecki

Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo

Obręb: 142703_2.0019 MALANÓWKO

Numer działki: 142703_2.0019.122/2

Układ odniesienia: PL-ETRF89

Układ współrzędnych płaskich: PL-2000XY strefa 7

Układ współrzędnych wysokościowych: PL-EVRF2007-NH

Sekcja: 7.186.08.1.1.4

G.6640.2.1869.2025

Nie przeprowadzono badania słuszności gruntowych.

Nie ustalano przebiegu granic działek ewidencyjnych. Granice przyjęto według bazy EGIB PODGIK Sierpc.

W zakresie opracowania mogą znajdować się elementy uzbrojenia podziemnego które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień: 19.01.2026

Opracowano dnia: 19.01.2026

Opracował:

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Paweł Daniszewski
Nr upr. 23269

Świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń, oświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych oraz został wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego.

Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej:	STAROSTA SIERPECKI
Wykonawca prac geodezyjnych:	INENGA - geodezja i kartografia mgr inż. Paweł Daniszewski
Data przyjęcia do zasobu:	2026-02-20
Protokół pozytywny weryfikacji numer:	G.6640.2.1869.2025_2
Imię, nazwisko, nr uprawnień oraz podpis kierownika prac:	GEODETA UPRAWNIENY mgr inż. Paweł Daniszewski Nr upr. 23269

7. OPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Znak sprawy: G.6630.69.2026

SIERPC , 2026-04-01

ODPIS PROTOKÓŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ


zakończoney w dniu 2026-04-01

Wnioskodawca: ProEs Michał Szalkowski

87-500 Rypin
Piłsudskiego 3

Inwestor: Energa-Operator S.A.

80-557 Gdańsk
Marynarki Polskiej 130

 Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Miejsce przeprowadzenia narady: Starostwo Powiatowe w Sierpcu

Przewodniczący narady/protokolant: Zbigniew Kopyciński - Kierownik PODGiK

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
032	19	122/2	MOCHOWO	MALANÓWKO

Opis przedmiotu narady:

1 przyłącze elektroenergetyczne

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego i data	Stanowisko uczestnika
1	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Zbigniew Kopyciński 2026-04-01 08:47:48	brak uwag
2	GMINA MOCHOWO		zawiadomiony - nie uczestniczył w Naradzie Koordynacyjnej
3	ENERGA - OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA Oddział w Płocku		zawiadomiony - nie uczestniczył w Naradzie Koordynacyjnej
4	Agencja Rozwoju Mazowsza	Paweł Przychodzień 2026-03-25 09:31:57	brak uwag

5	Gaz-System S.A. Oddz. w Rembelszczyźnie	Piotr Feldmann 2026-03-25 08:20:45	brak uwag
6	NEXERA SP. Z O.O	Andrzej Grycmacher 2026-03-31 11:23:41	brak uwag
7	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Gazownia w Płocku	Bogusław Gajewski 2026-03-30 09:04:32	brak uwag
8	EuRoPolGaz S.A.	Tomasz Pietrak 2026-03-27 10:36:07	brak uwag

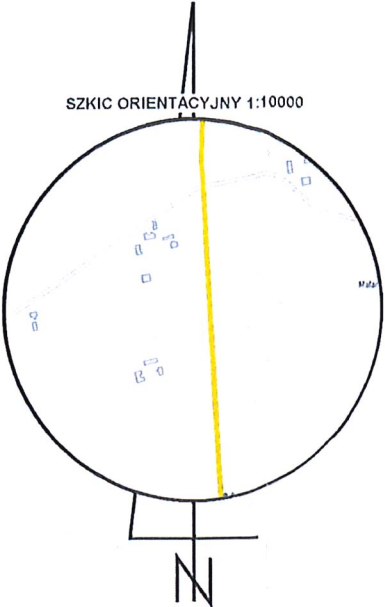
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

1. Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
2. Znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)
3. Zgodnie z art. 28ba. 1. Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.
4. Brak stanowiska podmiotu zarządzającego daną siecią nie zwalnia projektanta z zastosowania odpowiednich rozwiązań zabezpieczających uzgodnione wcześniej oraz istniejące sieci uzbrojenia terenu znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie (zbliżenia, skrzyżowania) projektowanych sieci.

Z up. STAROSTY
/-/ Zbigniew Kopyciński
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej
/podpisano bezpiecznie podpisem elektronicznym
weryfikowanym kwalifikowanym certyfikatem/

Elektronicznie
podpisany przez
Zbigniew
Kopyciński
Data: 2026.04.01
13:08:49 +02'00'

ProEs Michał Szalkowski ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin	DATA	NAZWISKO	PODPIS
	OPRACOWAŁ:	03.2026	A. Zydel
tel: 509-467-112	PROJEKTOWAŁ:	03.2026	A. Zydel
SYMBOL DOKUMENTACJI: 74/10/25/4	NAZWA RYS.: Koncepcja Projektowa		Skala: 1:500
TYTUŁ OPRACOWANIA: Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV w miejscowości Malanówko dz. 122/2 gm. Mochowo	OBI/94/2502302		Arkusz/Ilość arkuszy 1/1
			Nr ewidencyjny rys.E- 1



inenga
geodezja i kartografia
Paweł Daniszewski
ul. Jana Kilińskiego 14; 87-500 Rypin
tel. 787-622-981 biuro@inenga.pl www.inenga.pl
NIP:892-144-13-70

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500



województwo: mazowieckie
powiat: sierpecki
Jed.ewid.: 142703_2 Mochowo
Obręb: 142703_2.0019 MALANÓWKO
Numer działki: 142703_2.0019.122/2

Układ odniesienia: PL-ETRF89
Układ współrzędnych płaskich: PL-2000XY strefa 7
Układ współrzędnych wysokościowych: PL-EVRF2007-NH
Sekcja: 7.186.08.11.1.4
G.6640.2.1869.2025

Nie przeprowadzono badania służebności gruntowych.

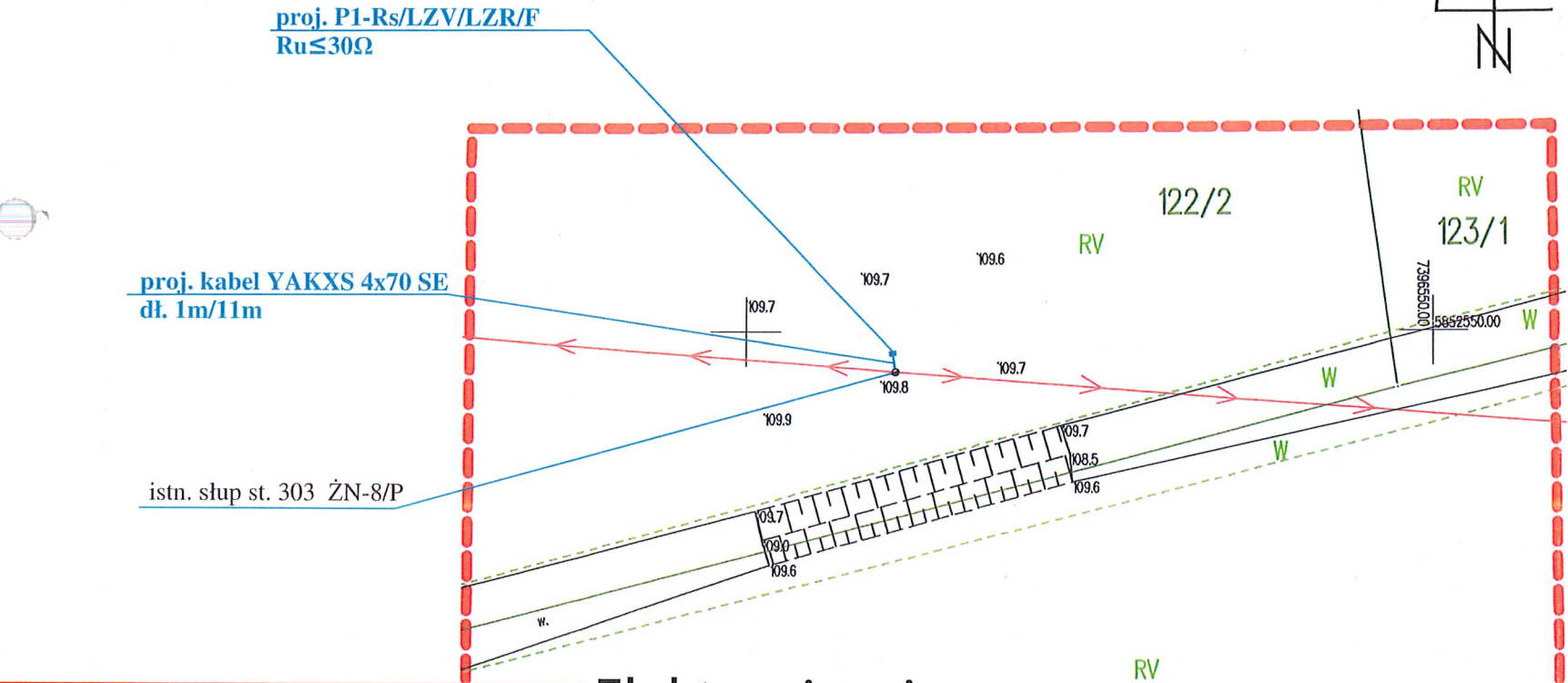
Nie ustalano przebiegu granic działek ewidencyjnych. Granice przyjęto według bazy EGIB
PODGIK Sierpc.

W zakresie opracowania mogą znajdować się elementy uzbrojenia podziemnego które nie
zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień:19.01.2026
Opracowano dnia: 19.01.2026

Opracował:

GEODETA UPRAWNIONY
[Signature]
mgr inż. Paweł Daniszewski
Nr upr. 23269

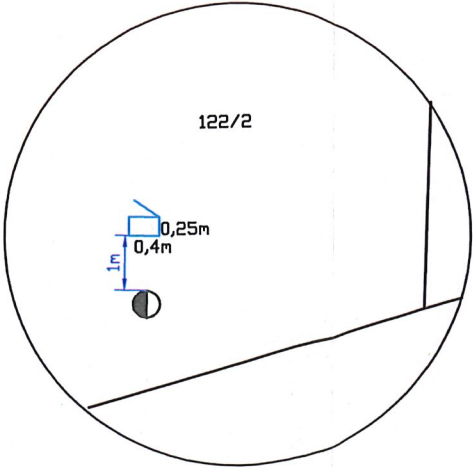


STAROSTA SIERPECKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
narady koordynacyjnej, która odbyła się
w Starostwie Powiatowym w Sierpcu,
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data zakończenia narady: 2026-04-01
Znak sprawy: G.6630.69.2026
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole
z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady:Zbigniew Kopyciński

Elektronicznie
podpisany przez
Zbigniew Kopyciński
Data: 2026.04.01
13:08:13 +02'00'

LEGENDA	
	proj. kabel nn 0,4 kV
	istn. stanowisko słupowe
	proj. rura
	proj. szafka energetyczna
	domiar
	proj. komora przecisku

[Signature]
MICHAŁ SZALKOWSKI
magister inżynier
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami budowlanymi,
projektowania oraz sprawowania projektów
w zakresie sieci, instalacji oraz urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr EOM/0020/PWOE/15



Świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń, oświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych oraz został wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego.	
Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej:	STAROSTA SIERPECKI
Wykonawca prac geodezyjnych:	INENGA - geodezja i kartografia mgr inż. Paweł Daniszewski
Data przyjęcia do zasobu:	2026-02-20
Protokół pozytywnej weryfikacji numer:	G.6640.2.1869.2025_2
Imię, nazwisko, nr uprawnień oraz podpis kierownika prac:	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Paweł Daniszewski Nr upr. 23269

8. UZGODNIENIA BRANŻOWE

Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu
Dział Dokumentacji Energetycznej Rypin
torun@energa-operator.pl

Rypin, 08.05.2026 r.

ProEs
Michał Szalkowski
ul. Piłsudskiego 3
87-500 Rypin

UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/04/01206

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - nN
Tytuł projektu:	Dokumentacja projektowa dla budowy: przyłącze kablowe 0,4 kV YAKXS 4x70 SE, dł. 11/13m, szafka pomiarowa 1 szt., nr Z9414668.
Numer warunków/wytocznych:	P/25/069347 z dn. 04.09.2025r
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/94/2502302
Obiekt/ Nazwa	Dom jednorodzinny
Adres inwestycji:	Malanówko gm. Mochowo
Działki:	122/2
Zakres uzgodnienia:	formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)
Status uzgodnienia:	Pozytywny
Uwagi/ Informacje dodatkowe:	
Uzgodnienie ważne jest do:	2028-05-08
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.	
Załączniki: 1. Wytoczne w zakresie realizacji prac na sieci – egz.	

Sprawę prowadzi:
Paczkowski Robert
robert.paczkowski@energa-operator.pl

K/O: 94MMD,a/a


Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Robert Paczkowski

Strona 1 z 1

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBH: 95/2502302

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): bidane przytarcz kaldowego Malanisko
ok. 12212

I. Dotyczy tylko robót na nN:

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
2. 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:

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

WYKONAWCA ☐

SPNS ☐

2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:
TAK ☐

NIE ☐

3. Agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐

ENERGA ☐

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

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

4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:

- ilość wyłączeń: 60 min

- czas wyłączeń: 0

5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na 1 dni roboczych.

6. Uwagi:

.....
.....

Sporządził

Pracownik MZE:

Inżynier 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

9. DECYZJE ADMINISTRACYJNE – nie dotyczy

10. MPZP LUB DECYZJA LOKALIZACYJNA – nie dotyczy

11. STAN ISTNIEJĄCY

W rejonie objętym opracowaniem odbiorcy zasilani są z istniejącej linii napowietrznej AL. Zasilanie kier. ze stacji transformatorowej 15/04 kV Malanówko 2 STA4-0712, obwód Podole-Źródła NN 4-0712-03.

12. ROZBIÓRKI- nie dotyczy

13. LINIA SN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)- nie dotyczy

14. STACJA TRANSFORMATOROWA SN/NN

Istniejący transformator należy pozostawić bez zmian. Zabezpieczenie obwodu NN 4-0712-03 zwiększyć do 63A.

15. LINIA NN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA) - nie dotyczy

16. OŚWIETLENIE ULICZNE - nie dotyczy

17. PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE) - nie dotyczy

18. PRZYŁĄCZA NN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)

Projektowanym kablem YAKXS 4x70 SE 1/13m. wykonać zejście ze słupa nr istn. słup st. 303 ŻN-8/P linii napowietrznej typu AL. Następnie projektowany kabel ułożyć w wykopie i wprowadzić do projektowanej szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F nr Z9414668 zlokalizowanej na dz. 122/2 zgodnie z rys.E-1. Projektowaną szafkę pomiarową wyposażać w schemat.

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 przyłącza kablowego oraz lokalizację projektowanej szafki pomiarowej 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.

Przy wprowadzaniu kabli do osłon rurowych stosować kapturki ochronne ET od strony wprowadzenia kabli. Projektowany kabel układać po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym (rys.E-1) w rowie kablowym na głębokości 1,10 m. 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 w kolorze niebieskim, dalej wykop zasypać warstwą gruntu rodzimego, zagęścić, a stan nawierzchni przywrócić do stanu pierwotnego.

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 i 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 Rypin.

W szafce pomiarowej zawiesić krawaty kablowe zgodnie z wymaganiami EOP.

Urządzenia pomiarowe powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania. Szafka powinna być zgodna ze standardami obowiązującymi w ENERGA Operator S.A. oraz znak wytwórcy na zewnątrz, zamki typu MASTER – KEY wg wymogów ENERGA Rejon Dystrybucji Rypin. Szafkę pomiarową kablową usytuować na dz. 122/2 zgodnie z rys. E-1.

Wartość zabezpieczeń przedlicznikowych powinna być zgodna z warunkami technicznymi. Jako zabezpieczenie przed licznikowe zastosować (Ogranicznik mocy 3f) 25A i należy go dobezpieczyć wkładkami typu gF 40A.

Przewód PEN rozdziela się na przewód ochronny PE i neutralny N. Punkt PE szafki pomiarowej należy uziemić wykorzystując uziom sztuczny, oporność uziemienia nie większa niż 30 Ω .

Wnętrze szafki pomiarowej do poziomu terenu zasypać keramzytem.

Pomiar zużycia energii elektrycznej realizowany będzie za pomocą bezpośredniego pomiaru 3 – fazowego licznikiem energii elektrycznej czynnej. Montaż układu pomiarowo – rozliczeniowego należy do Rejonu Dystrybucji Rypin

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 W LINII NAPOWIETRZNEJ

SN- nie dotyczy

23. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM STACJI

TRANSFORMATOROWEJ SN/NN- nie dotyczy

24. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W SIECI NN

Jako system ochrony od porażień prądem elektrycznym zgodnie z warunkami technicznymi, projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania, linia zasilająca w systemie sieciowym TN-C.

Po zakończeniu robót wykonać odpowiednie pomiary ochrony przeciwporażeniowej.



25. OBLICZENIA TECHNICZNE



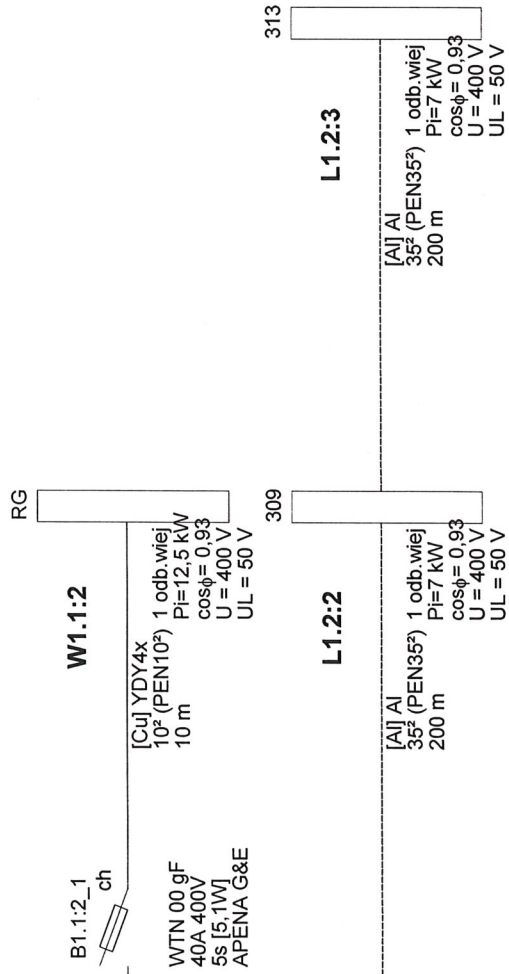
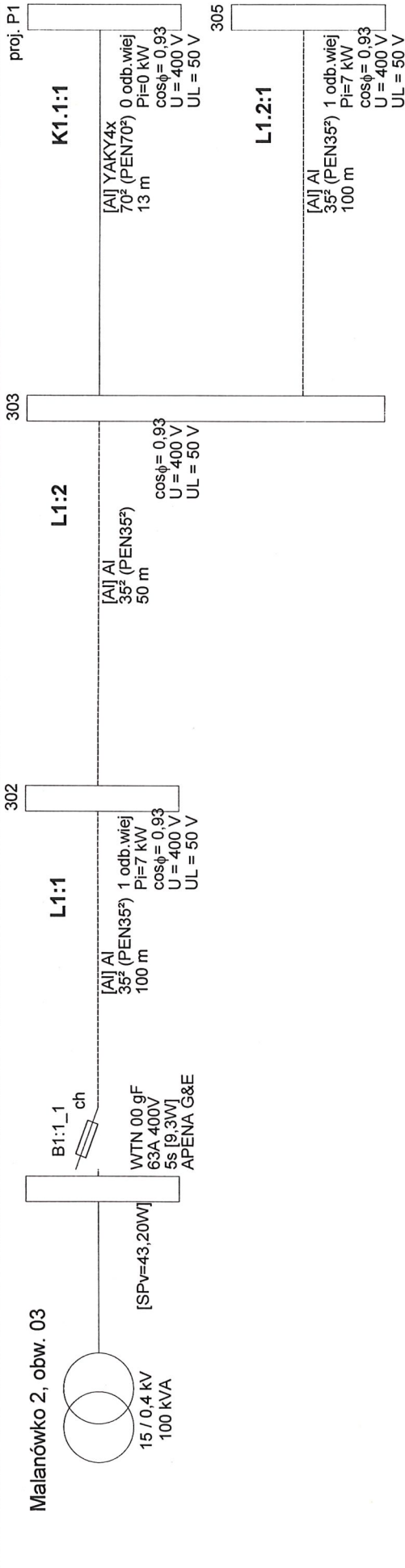


ProEs Michał Szalkowski

Nazwa obwodu:

TN-C-S

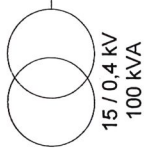
Licencja nr 59636 wer. 2.13



ProEs Michał Szalkowski

Nazwa obwodu:

Malanówko 2, obw. 03



15 / 0,4 kV
100 kVA

[SPV=43,20W]

B1:1_1
ch

WTN 00 gF
63A 400V
5s [9.3W]
APENA G&E



www.oblx.pl

Licencja nr 59636 ver. 2.13

TN-C-S

proj. P1

Malanówko 2, obw. 03

B1:1_1
ch

[SPV=43,20W]

WTN 00 gF
63A 400V
5s [9.3W]
APENA G&E

L1:1

[Al] Al
35² (PEN35²)
100 m

1 odb.wiej
Pi=7 kW
cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V

L1:2

[Al] Al
35² (PEN35²)
50 m

cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V

K1.1:1

[Al] YAKY4x
70² (PEN70²)
13 m

0 odb.wiej
Pi=0 kW
cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V

L1.2:1

[Al] Al
35² (PEN35²)
100 m

1 odb.wiej
Pi=7 kW
cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V

RG

W1.1:2

B1:1.2_1
ch

[Cu] YDY4x
10² (PEN10²)
10 m

1 odb.wiej
Pi=12,5 kW
cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V

WTN 00 gF
40A 400V
5s [5,1W]
APENA G&E

309

L1.2:2

[Al] Al
35² (PEN35²)
200 m

1 odb.wiej
Pi=7 kW
cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V

313

L1.2:3

[Al] Al
35² (PEN35²)
200 m

1 odb.wiej
Pi=7 kW
cosφ= 0,93
U = 400 V
UL = 50 V



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]
L1:1	AI 35 _e	100,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA G&E)	5,0	0,300	153,0	45,95	±1,84	230	TAK	765,8
L1:2	AI 35 _e	50,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA G&E)	5,0	0,411	153,0	62,96	±2,52	230	TAK	558,9
K1.1:1	YAKY4x 70 _e	13,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA G&E)	5,0	0,425	153,0	65,08	±2,60	230	TAK	540,7
W1.1:2	YDY4x 10 _e	10,0	B1.1:2_1	WTN 00 gF 40 A (APENA G&E)	5,0	0,466	99,0	46,13	±1,85	230	TAK	493,6
L1.2:1	AI 35 _e	100,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA G&E)	5,0	0,635	153,0	97,21	±3,89	230	TAK	362,0
L1.2:2	AI 35 _e	200,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA G&E)	5,0	1,085	153,0	165,99	±6,64	230	TAK	212,0
L1.2:3	AI 35 _e	200,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA G&E)	5,0	1,535	153,0	234,85	±9,39	230	TAK*	149,8

(*) wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń (±4%)

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

(weryfikacja uwzględnia tolerancję odczytu pasm zadziałania zabezpieczeń ±4%)

Zs (Ωm) - impedancja pętli zwarcia ($Z_s = Z_{pętli} * w_{sp}$ korygujący nominalną impedancję, np. 1,00 lub 1,25 lub uwzględniając wpływ podwyższonej temperatury kabli i przewodów podczas zwarcia, gdzie wszystkie rezystancje elementów za wyjątkiem źródła zasilania są mnożone przez współczynnik 1,24 wpływu podwyższonej temperatury do 80 st. C)

Ia (A) - wartość prądu zapewniającą zadziałanie urządzenia zabezpieczającego - dla bezpieczników i wyłączników nadmiaroprądowych jest to maksymalny prąd wyłączalny wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wg PN, danych producenta oraz zgodnie z wytycznymi Grup Energetycznych; gdzie prąd wyłączalny dla każdego czasu zadziałania bezp. topikowych

wyliczany jest jako krotność: $w_{sp} = k \times I_n (A)$ prądu znamionowego bezpiecznika

Uo (V) - napięcie fazowe (230V lub 220V AC)

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 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

Maksymalny czas wyłączenia bezpiecznika gTR wynoszący 2 sekundy zgodnie z PN-EN 60076-5:2009.



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]	
L1:1	Al 35 ²	100,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	40,50	5 0,340	13,77	0,93	1,16	0,83	21,37		
L1:2	Al 35 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	4 0,390	13,06	0,93	1,16	0,40	20,28		
K1.1:1	YAKY4x 70 ²	13,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	12,50	1 1,000	12,50	0,93	1,09	0,05	19,40		
W1.1:2	YDY4x 10 ²	10,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	12,50	1	12,50	1 1,000	12,50	0,93	1,00	0,14	19,40		
0,00																					0,00	1,42
L1:1	Al 35 ²	100,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	40,50	5 0,340	13,77	0,93	1,16	0,83	21,37		
L1:2	Al 35 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	4 0,390	13,06	0,93	1,16	0,40	20,28		
L1.2:1	Al 35 ²	100,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	21,00	3 0,450	9,45	0,93	1,16	0,57	14,67		
L1.2:2	Al 35 ²	200,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	14,00	2 0,590	8,26	0,93	1,16	1,00	12,82		
L1.2:3	Al 35 ²	200,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	7,00	1	7,00	1 1,000	7,00	0,93	1,16	0,85	10,86		
0,00																					0,00	3,65

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]*kjs(k-1) + Ps k

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 Zarządzenia Nr 12 z 1969 r. byłego Zjednoczenia Energetyki

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

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

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi 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 φ

IB - prąd roboczy [A]

26. OPINIA GEOTECHNICZNA – nie dotyczy

27. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM –
nie dotyczy

28. KOLIZJE/SKRZYŻOWANIA – nie dotyczy

29. INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ - nie dotyczy

30. OCHRONA KONSERWATORSKA - nie dotyczy

31. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. W rejonie objętym opracowaniem istnieją:
2. Nie wyklucza się istnienia innej infrastruktury podziemnej.
Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje: budowa przyłącza kablowego i montaż szafki pomiarowej
3. Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochronną konserwatora zabytków
4. Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego
5. przyłącze kablowe nn 0,4 kV nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.
6. Teren inwestycji nie jest objęty wycinką drzew.

32. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zasięg obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się całości na działkach na których zaprojektowano inwestycję. Projektowane przyłącze kablowe nn 0,4 kV będzie oddziaływać na środowisko w zakresie działek nr **122/2 w obrębie Malanówko.**

33. UWAGI

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z obowiązującymi katalogami.
2. Kable przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego w RD Rybin.
3. Do odbioru końcowego dołączyć plan geodezyjny z namiarem kabla wykonanym przez uprawnionego geodetę.

4. Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary: pomiary rezystancji izolacji, sprawdzenie ciągłości żył, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, pomiary rezystancji uziemienia, a następnie sporządzić protokoły z pomiarów. Wykonać również inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń elektrycznych.
5. Użytkowanie wszelkich urządzeń elektrycznych jest dopuszczalne dopiero po sprawdzeniu skuteczności, potwierdzonym przez osobę uprawnioną.
6. Należy przestrzegać uwag instytucji uzgadniających (uwagi z protokołu z narady koordynacyjnej, uwagi w wydanych pismach i decyzjach zarządców dróg itp.)
7. Wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione natomiast teren uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.
8. prace w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej wykonywać ręcznie łopatą.

Projektant

mgr inż. MICHAŁ SZALCOWSKI
nr POM/0020/PV/OE/15
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami budowlanymi,
projektowania oraz sprawdzania projektów
w zakresie sieci, instalacji oraz urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

34.ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Przyłącze kablowe

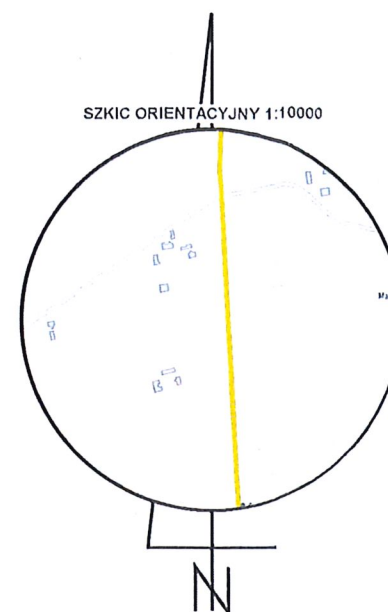
Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	kabel YAKXS 4x70 SE	m	13
2.	folia niebieska grubość 0,5 mm i szerokość 30 cm	m	1
3.	Szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/LZR/F	kpl.	1
4.	tabliczka tłoczona z nr złącza	szt.	1
5.	oznacznik kablowy Oki	szt.	2
6.	krawat do złącza	szt.	1
7.	piasek nienormowany	m ³	0,6
8.	(ogranicznik mocy 3f) 25A	szt.	1
9.	keramzyt	m ³	0,02
10.	pręt pomiedziowany 1,5 m	szt.	4
11.	głowica	szt.	1
12.	grot	szt.	1
13.	zacisk krzyżowy	szt.	1
14.	bednarka ocynkowana 25x4mm	m	5
15.	rura osłonowa BE 110	m	6
16.	Kapturek ET -110	Szt.	1
17.	Uchwyt do kabla	szt.	3
18.	Uchwyt do rury	szt.	6
19.	palczatka termokurczliwa czteropalcza	Szt.	2
20.	rura termokurczliwa RBG 88,9/17,1	szt.	1
21.	zacisk prądowy SLIP 32.21	szt.	4
22.	Wkładki bezpiecznikowe NH-00/gF 40A	szt.	3
23.	Wkładki bębnekowe do zamka	Szt.	2
24.	Koszulki termokurczliwe dla odcinków kabli pozbawionych izolacji, dla żyły N, kolor niebieski, pozostałe czarne.	kpl	1
25.	Krawat na słup +ramka do montażu	Szt.	1

Stacja transformatorowa

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	NH-00/gF 63A	Szt.	3
2.	Tabliczka tłoczona obwodowa	Szt.	1

35.PZT

ProEs Michał Szalkowski ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin		DATA	NAZWISKO	PODPIS
	OPRACOWAŁ:	03.2026	A. Zydel	
tel: 509-467-112	PROJEKTOWAŁ:	03.2026	A. Zydel	
SYMBOL DOKUMENTACJI: 74/10/25/4	NAZWA RYS.: Koncepcja Projektowa		Skala: 1:500	
TYTUŁ OPRACOWANIA: Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV w miejscowości Malanówko dz. 122/2 gm. Mochowo			Arkusz/Ilość arkuszy 1/1	
	OBI/94/2502302		Nr ewidencyjny rys.E- 1	



inenga
geodezja i kartografia
Paweł Daniszewski
ul. Jana Kilińskiego 14; 87-500 Rypin
tel. 787-622-981 biuro@inenga.pl www.inenga.pl
NIP:892-144-13-70

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Skala 1:500



województwo: mazowieckie
powiat: sierpecki
Jed.ewid.: 142703_2 Mochowo
Obręb: 142703_2.0019 MALANÓWKO
Numer działki: 142703_2.0019.122/2

Układ odniesienia: PL-ETRF89
Układ współrzędnych płaskich: PL-2000XY strefa 7
Układ współrzędnych wysokościowych: PL-EVRF2007-NH
Sekcja: 7.186.08.11.1.4
G.6640.2.1869.2025

Nie przeprowadzono badania słabejności gruntowych.

Nie ustalano przebiegu granic działek ewidencyjnych. Granice przyjęto według bazy EGIB PODGIK Sierpc.

W zakresie opracowania mogą znajdować się elementy uzbrojenia podziemnego które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień:19.01.2026
Opracowano dnia: 19.01.2026

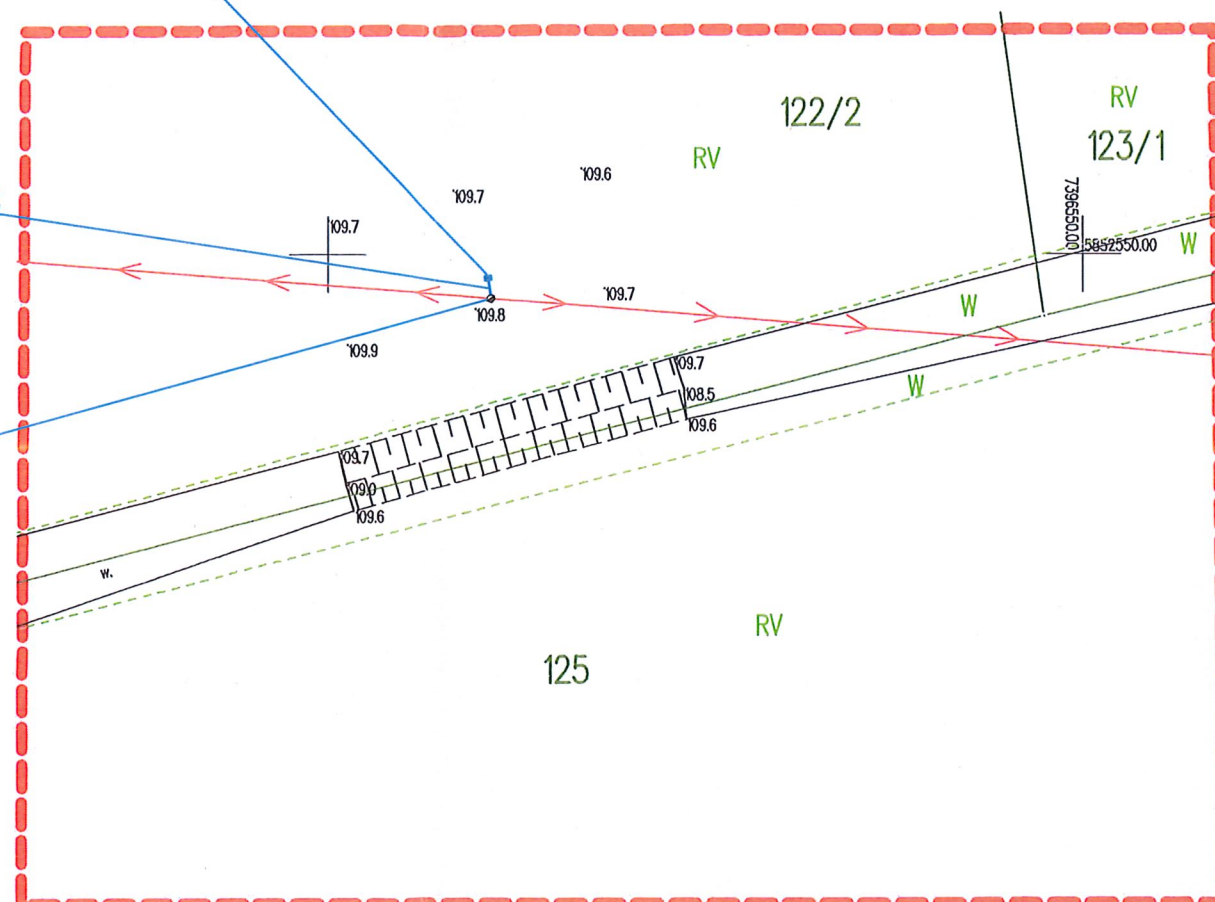
Opracował:

GEODETA UPRAWNIONY
mgr Inż. Paweł Daniszewski
Nr upr. 23269

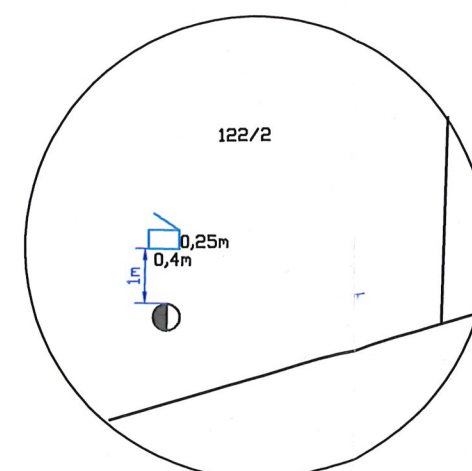
proj. P1-Rs/LZV/LZR/F
nr. Z9414668
Ru≤30Ω

proj. kabel YAKXS 4x70 SE
dl. 1m/13m

istn. słup st. 303 ŻN-8/P



739650100
5852500.00



LEGENDA	
---	proj. kabel nn 0,4 kV
●	istn. stanowisko słupowe
==	proj. rura
■	proj. szafka energetyczna
2 m	domiar
1.5m	proj. komora przecisku

Świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń, oświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych oraz został wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego.

Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej:	STAROSTA SIERPECKI
Wykonawca prac geodezyjnych:	INENGA - geodezja i kartografia mgr Inż. Paweł Daniszewski
Data przyjęcia do zasobu:	2026-02-20
Protokół pozytywnej weryfikacji numer:	G.6640.2.1869.2025_2
Imię, nazwisko, nr uprawnień oraz podpis kierownika prac:	GEODETA UPRAWNIONY mgr Inż. Paweł Daniszewski Nr upr. 23269

36. SCHEMATY JEDNOKRESKOWE

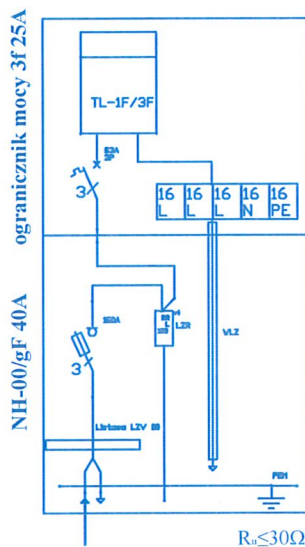
istn. linia napowietrzna AL 4x35 mm²
 – ze stacji transformatorowej Malanówko 2
 STA4-0712, obw. 03

istn. słup 303 ŻN-8/P

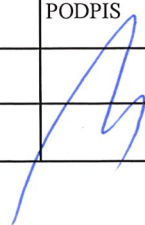
proj. kabel YAKXS 4x70 SE
 dług. 1/13m

Projektowana szafka pomiarowa

P1-Rs/LZV/LZR/F nr Z9414668



P=12,5 kW
 dz. 122/2
 P/25/069347
 dom jednorodzinny

<div>ProEs</div> <div>Michał Szalkowski</div>	ProEs Michał Szalkowski		DATA	NAZWISKO	PODPIS 
	ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin	OPRACOWAŁ:	04.2026	mgr inż. M. Szalkowski	
tel: 509-467-112	PROJEKTOWAŁ:	04.2026	mgr inż. M. Szalkowski		
SYMBOL DOKUMENTACJI: 74/10/25/4	NAZWA RYS.:			Skala:-	
TYTUŁ OPRACOWANIA: Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV w miejscowości Malanówko gm. Mochowo	Schemat zasilania			Arkusz/Ilość arkuszy	
				1/1	
	nr OBI/94/2502302			Nr ewidencyjny rys.E- 2	

37. INNE RYSUNKI – nie dotyczy

38. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV w miejscowości Malanówko gm. Mochowo

Nazwa inwestora i adres

Inwestorem zadania jest ENERGA - OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację

Michał Szalkowski

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- montaż i zabudowa szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/LZR/F – 1 szt.
- budowa przyłącza kablowego typu YAKXS 4x70 SE dł. 1/13m;

Kolejność realizacji przedsięwzięcia

- Wytyczenie geodezyjne trasy linii kablowej nn oraz miejsce posadowienia szafki pomiarowej,
- Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nn ,
- Posadowienie i zabudowa projektowanej szafki pomiarowej,
- Wprowadzenie kabli do szafki pomiarowej,
- Badania techniczne i sprawdzenia oraz odbiór techniczny,
- Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót:

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

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 kablowych.

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 będących pod napięciem w technologii PPN
- 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” na napięcie do 1kV.

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

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.

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.

mgr inż. MICHAŁ SZALKOWSKI
nr PPM/0420/2015/05/15
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami budowlanymi,
projektowania oraz sprawdzania projektów
w zakresie instalacji oraz urządzeń
elektroenergetycznych
Projektant