

TOM I - egz. nr 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nr ewidencyjny 99/JM/2827/2024

Egz. nr 3

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Kablowa sieć elektroenergetyczna nN-0,4kV dla zasilania obiektów na działkach 4161, 4164, 4166, 4168, 4170, 4172, 4174, 4175, 4176 w miejscowości Sierpc, ul. Powstańców gm. M.Sierpc.

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

Zakres opracowania: Budowa sieci kablowej nN-0,4kV z szafkami pomiarowymi.

Numery ewidencyjne działek: 4161, 4162, 4164, 4166, 4168, 4170, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176


Obręb: Sierpc - 0001
Jednostka ewidencyjna: Sierpc - 142701_1

Branża: Elektryczna

Zlecniodawca, Inwestor, adres: ENERGIA - OPERATOR Spółka Akcyjna w Gdańsku
Ul. Marynarki Polskiej 130; 80-557 Gdańsk

Nr WBS i WP: B/23/018694, P/23/008149, P/24/000357, P/24/027939

Nr umowy: PJ02827/24 z dnia 05.07.2024r; OBI/75/2401358

| | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Data | Podpis |
|------------|--------------------|---|--------|---|
| Projektant | Jacek Chrobociński | upr. bud. MAZ/0686/PBE/18 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń | 8.2025 |  |

Płock, 18.08. 2025r.

mgr inż. Jacek Chrobociński
upr. bud. MAZ/0686/PBE/18
do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a
09-200 SIERPC
tel/fax 24 275 01 00
ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA
Nr AB. 6243.1.67. 2025
z dnia 26.08.2025r.
(podpis)
Z up. STAROSTY
Jerzy Krzemiński
NACZELNIK
Wydziału Architektury i Budownictwa

| | | |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| Numer P/24/030527 | Miejscowość Sierpc | Data 14-05-2024 |
|-------------------|--------------------|-----------------|

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Dom jednorodzinny
Adres (Nr działki): Sierpc gm. Sierpc, działka numer 0001-4176
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Bojanowo [0035]
Linia 15 kV Stopin [0035/01]
Stacja SN/nn Studzieniec kolonia [S5-00035]
Obwód nn Obw. 03 kier. Z7502965 [S5-00035/03]
Obiekt Złącze, szafka [nN] Sierpc, dz. 297/19 [Z7502965]
Istniejąca linia kablowa nn 0,4kV ze złączem kablowym nr Z7503972 na działce nr ewid. 4173
Konieczna do zaprojektowania i wybudowania linia kablowa nn ze złączem kablowym
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej na wyjściu przewodów w kierunku instalacji odbiorcy;
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:
Po realizacji przyłączenia sprawdzić/dostosować wielkość zabezpieczeń w stacji na obwodzie;
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować linię kablową nn 0,4kV wraz ze złączem kablowym - wg potrzeb, które należy usytuować na przyłączanej działce w linii rozgraniczającej (gdy działka znajduje się w terenie gdzie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) albo na granicy lub w ogrodzeniu działki (gdy działka znajduje się w terenie gdzie brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) od drogi dojazdowej z dostępem do wyposażenia od strony drogi - zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/23/018694;
Przy/nad złączem kablowym zabudować szafkę pomiarową szt. 1;
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Dla podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego;
 - 7.1.7. Demontaże:
 -
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron.
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej";
 - 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

75mm paku



Energa
operator

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: wyłączniki nadmiarowo - prądowe bez członu zwarciovego (ograniczniki mocy) lub wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe o charakterystyce typu B o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- układ pomiarowy 3-fazowy zainstalować na napięciu przyłączenia
 - licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać *jednokierunkowy* pomiar energii czynnej i *dwukierunkowy* pomiar energii biernej z rejestracją profilu obciążenia
 - licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nn
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania;
- 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
- W przypadkach zbierania danych na potrzeby tworzenia standardowych profili zużycia, wymaganych względami technicznymi lub wymaganych względami ekonomicznymi, OSD może zdecydować o konieczności:
- realizowania przez układ pomiarowy rejestracji i przechowywania w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni (nie dłużej jednak niż przez dwa okresy rozliczeniowe). Układy te powinny automatycznie zamykać okres rozliczeniowy
 - realizowania przez układ pomiarowy transmisji danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę (zaleca się raz na miesiąc). Nie wymaga się dostarczania danych o mocy pobieranej i energii biernej.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - wymagania dla układu pomiarowego reguluje IRIESD obowiązująca na terenie działania ENERGA -OPERATOR SA Oddział w Płocku
 - inne : na etapie projektowania szczegóły w zakresie układu pomiarowego oraz sposób transmisji danych pomiarowych można uzgodnić z ENERGA -OPERATOR SA Oddział w Płocku – Wydział Zarządzania Techniczną Obsługą Odbiorców
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 20 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV 327 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0.2 s
w stacji 110/15 kV GPZ Bojanowo
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
- Moc transformatora obecnie zainstalowanego na stacji transformatorowej S5-00035 Studzieniec kolonia - 160kVA
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] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |

45mm puz

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlano - wykonawczy (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku - Dział Dokumentacji Energetycznej;
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Nie jest wymagana;
- 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 prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
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.

Kozakiewicz Mariusz

OPRACOWAŁ

tel.

Kierownik
Dział Przyłączeń Sierpc
Robert Kwiatkowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Sierpcu
ul. Reymonta 57, 09-200 Sierpc

175 mm p.w.

Znak sprawy: G.6630.124.2025

SIERPC, 2025-08-13

ODPIS PROTOKÓŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończona w dniu 2025-08-13

Wnioskodawca:

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

09-400 Płock

Wyszogrodzka 106

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 |
|----------|-----------|---------|-------------|--------------|
| 011 | 1 | 4173 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4162 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4174 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4176 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4175 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4172 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4170 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4168 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4166 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4164 | SIERPC | M SIERPC |
| 011 | 1 | 4161 | SIERPC | M SIERPC |

Opis przedmiotu narady:

1 sieć elektroenergetyczna

| Lp | Nazwa Instytucji | Imię, nazwisko uzgadniającego i data | Stanowisko uczestnika |
|----|--------------------------------------|--|-----------------------|
| 1 | Przewodniczący Narady Koordynacyjnej | Zbigniew Kopyciński 2025-08-13 09:45:41 | brak uwag |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 2 | Gmina Miasto Sierpc | Bogdan Ciemiecki 2025-08-05 14:05:23 | brak uwag |
| 3 | ENERGA - OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA Oddział w Płocku | Jarosław Rosiak 2025-08-05 11:35:30 | brak uwag |
| 4 | Orange Polska S.A. | | zawiadomiony - nie uczestniczył w Naradzie Koordynacyjnej |
| 5 | Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "EMPEGEK" w Sierpcu Sp. z o. o. | Paweł Peda 2025-08-06 11:58:21 | brak uwag |
| 6 | Agencja Rozwoju Mazowsza | Paweł Przychodzień 2025-08-05 07:02:52 | brak uwag |
| 7 | NEXERA SP. Z O.O | Andrzej Grycmacher 2025-08-05 10:15:57 | brak uwag |
| 8 | Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Gazownia w Płocku | Bogusław Gajewski 2025-08-11 07:51:16 | brak uwag |
| 9 | EuRoPolGaz S.A. | Tomasz Pietrak 2025-08-05 13:34:50 | 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 bezpiecznym podpisem elektronicznym/

Elektronicznie
podpisany przez
Zbigniew Kopyciński

Data: 2025.08.13

14:31:10 +02'00'

5. Podstawa opracowania

Projekt został opracowany w oparciu o następujące materiały:

- a) Warunki budowy sieci B/23/018694
- b) warunki przyłączenia P/23/008149, P/24/000357, P/24/027939;
- c) uzgodnioną w ENERGA Operator SA Oddział w Płocku koncepcję realizacji zadania projektowego 118/75MMD/2025
- d) Decyzja nr 2/2025 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- e) mapy do celów projektowych;
- f) oględziny w terenie;
- g) polskie normy, przepisy:
 - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz.U. 2025, poz. 418),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.)
 - ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 z późn. zm.)
 - rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912);
 - rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623)
 - Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2019 poz. 2448)
 - Normy PN-E-5100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi przewidywany rodzaj robót nie stanowi uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe, nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie oraz nie stwarza zagrożenia dla higieny zdrowia jego użytkowników.
 - Norma SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- h) uzgodnienia z właścicielami działek, instytucjami oraz inwestorem;

mgr inż. Jacek Chrobociński
upr. bud. MAZ/0836/PBE/19
do projektowania w przedsiębiorstwie
instalacyjnej, zakładowej sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

10. ~~MPZP-1~~ decyzja lokalizacyjna.

Teren objęty inwestycją ujęty jest w Decyzji nr 2/2025 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

11. Stan istniejący

Stacja transformatorowa 15/0,4kV nr S5-00035 Studziniec Kolonia z transformatorem o mocy 160kVA, z której wyprowadzony jest istniejący obwód nr 03, z którego zasilona będzie projektowana sieć kablowa nN-0,4kV z szafkami pomiarowymi.

12. Rozbiórki

Nie dotyczy

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Dla istniejącego obwodu nr 03 w stacji transformatorowej pozostawić wkładki bezpiecznikowe WT-1/gG 160A 500V.

15. Linia nN (~~napowietrzna~~/kablowa)

Zgodnie z Warunkami Budowy Sieci dla zasilenia obiektów na działkach 4161, 4162, 4164, 4166, 4168, 4170, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176 projektuje się nową sieć kablową typu NA2XY 4x240 SE, jako wyprowadzenie dalszej części obwodu od istniejącego rozłącznika listwowego w złączu rozdzielczym nN-0,4kV o numerze Z7503972 na dz. 4173. W rozłączniku listwowym zabudować zwieracze 3xNH-2/400A. Na działkach nr 4161, 4164, 4166, 4168, 4170, 4172, 4174, 4175, 4176 w miejscach wskazanym na Rys. E-01 zabudować:

- KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F na dz. 4170

- P1-Rs/LZV/F na dz. 4161, 4164, 4166, 4168, 4172, 4174, 4175, 4176

na wysokości 0,4 m dolnej krawędzi szafki od powierzchni podłoża. Lokalizacja szafek pomiarowych zapewni swobodny dostęp dla służb eksploatacyjnych.

Projektowaną sieć kablową należy umieścić na głębokości 1,1m w rurze osłonowej DVK 160 na odcinku w pobliżu istniejącego stanowiska słupowego sieci napowietrznej nN-0,4kV na dz.4173 przy granicy z dz. 4162. Końce rury zabezpieczyć z wykorzystaniem dławic czopowych EK 186/110.

Projektowaną sieć kablową należy umieścić na głębokości 1,1m w rurze osłonowej SRS 160 w przejściu poprzecznym przez dz. 4162. Końce rury zabezpieczyć z wykorzystaniem dławic czopowych EK 186/110.

Pozostałe odcinki sieci kablowej nN-0,4kV umieścić bezpośrednio gruncie na głębokości 1,1m. Prace ziemne dla całości inwestycji wykonać metodą wykopu otwartego.

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać stosując warstwę piasku 10cm poniżej kabla i 10cm nad kablem, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości około 15cm. Na odcinku układanym metodą wykopu

mgr inż. Jacek Chrobociński
upr. bud. MAZ/0686/PBE/17
do projektowania i specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

otwartego nad kablem na wysokości 25cm należy ułożyć folię koloru niebieskiego. Kable należy układać w wykopie linią falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu ($\sim 3\%$).

Przy istniejącym złączu Z7503972 oraz przy szafkach pomiarowych należy pozostawić zapasy kabla. Promień zgięcia kabla powinien być nie mniejszy niż 20-krotna średnica kabla. Odizolowane końcówki kabla zabezpieczeń z wykorzystaniem rury termokurczliwej.

Na projektowanym kablu należy na całej długości rozmieścić oznaczniki oraz w miejscach zmiany kierunku kabla i w miejscach skrzyżowań i zbliżeń. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zgodnie ze „Standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych”. Projektowaną trasę kabli pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania rys. nr E-01.

Zaleca się stosowanie szafek wykonanych z tworzywa termoutwardzalnego typu SMC, trudnopalne (samogasnące), odporne na uderzenia mechaniczne, wpływy atmosferyczne, działanie promieni UV, działanie wysokich temperatur i żaru. Szafka powinna spełniać wymagania szczelności (IP-44) oraz pozostałe wymogi określone w „Specyfikacji technicznej dla złączy/szaf kablowych i szafek pomiarowych” stanowiącej Załącznik nr 1 do „Standardów technicznych” obowiązujących w ENERGA_OPERATOR S.A..

W szafce pomiarowej typu KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F zabudować zwieracze w części liniowej; część pomiarową pozostawić bez wyposażenia do czasu wystąpienia właścicieli o warunki przyłączenia. W szafach P1-Rs/LZV/F na dz. 4161, 4162, 4164, 4166, 4168, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176 zabudować zabezpieczenia lub pozostawić bez wyposażenia zgodnie ze schematem.

Wykonać wspólne uziemienie projektowanych szafek pomiarowych dla dz. 4164 i 4166 oraz dla dz. 4168 i 4170, a także dla dz. 4175 i 4176 o wartości **zgodnie z Rys E-02**. Pozostałe szafki pomiarowe uziemić indywidualnie do wartości wskazanych na schemacie. Uziomy zaprojektowano, jako poziome z taśmy FeZn $25 \times 4 \text{ mm}^2$ oraz pionowe z prętów typu GALMAR dla rezystywności gruntu $300 \Omega \text{m}$. Połączenia uziomów w ziemi wykonać przez spawanie z jednoczesnym zabezpieczeniem miejsc łączenia materiałem bitumicznym. W złączach kablowym połączenia uziomów wykonać z wykorzystaniem śrub z podkładkami sprężynującymi.

Projektowaną trasę oraz miejsce usytuowania złącz pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania **rys. nr E-01**.

16. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy

18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy

mgr inż. Jacek Chrobociński
upr. bud. MAZ/0686/P2E/18
do projektowania w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Nie dotyczy

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Ochronę przeciwprzepięciową klasy A stanowić będą istniejące ograniczniki przepięć na stacji transformatorowej. Lokalizacja istniejących ograniczników spełnia wymagania ochrony przeciwprzepięciowej. Dla urządzeń wymagających większej niż "A" klasy ochronności instalacje wewnętrzne i odbiorcze powinny być chronione zgodnie z PN-IEC 60364-4-443.

22. Ochrona od porażen prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

24. Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci nn

Jako środek ochrony przy uszkodzeniu w sieci zasilająco rozdzielczej niskiego napięcia zgodnie z wymogami normy N-SEP-E 001 zastosowano samoczynne wyłączenie przez odpowiednio dobrane zabezpieczenia w stacji transformatorowej. W projektowanym obwodzie nr 03 w istniejącej stacji transformatorowej zabudować zabezpieczenie 3xWT-1/gG 160A 500V.

Skuteczność ochrony przy uszkodzeniu w sieci elektroenergetycznej dla istniejącej sieci i projektowanego przyłącza kablowego nN-0,4kV dla obwodu nr 02 potwierdzona została obliczeniami wykonanymi w oparciu o pkt. 10.3 normy N SEP-E-001.

Dla obwodu sieciowego w układzie TN-C 0,4kV wypadkowa rezystancja w kole o średnicy 300m obejmująca jego koniec nie może być większa niż 5,0 Ω .

W instalacji wewnętrznej jako uzupełnienie ochrony należy zainstalować dodatkowo wyłącznik różnicowoprądowy o działaniu bezpośrednim i prądzie zadziałania $I_r=30\text{mA}$. W złączach kablowo-pomiarowych należy rozdzielić funkcje przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na przewód ochronny „PE” i przewód neutralny „N”. Miejsce rozdziału przewodu „PEN” na „PE” i „N” należy uziemić. Uziemienie nie może przekroczyć wartości $R \leq 10 \Omega$.

Uziom zaprojektowano dla rezystywności gruntu 300 omometrów jako taśmowo-szpilkowy.

Dla sprawdzenia rzeczywistych wartości uziemień należy przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary i w przypadku nie uzyskania wskazanych wartości uziomy odpowiednio rozbudować. Ochronę od porażen prądem elektrycznym wykonać zgodnie z normą PN IEC 60364.

mgr inż. Jacek Chrobociński
upr. bud. nr 2006/05E/18
do projektowania i specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

| | |
|---|----------------------------------|
| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | |
| Oznaczenie funkcjonalne zgłoszenia (prace geodetyczne) | G.6640.2.1185.2025 |
| Miejscowość | Sierpc, dz. 4162 |
| Obszar | 142701.1.0001 - m. Sierpc |
| Jednostka ewidencyjna | 142701.1 - m. Sierpc |
| Skala mapy | 1:500 |
| Scenariusz mapy | 7.188.09.25.1.3, 7.188.09.25.1.4 |
| Nazwa układu WSP. | 2000/7 |
| Współrzędne punktu wyjściowego | PL-LVRF2007-NH (Amsterdam) |
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem ujęcia | Linia przerywana - czarna |
| Oznaczenie informacji o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanego ujęcia | Nie badano |
| Oznaczenie kontynuacji użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków | Nie dotyczy |

mgr inż. Dorota Nowakowska
uprawnienia nr 16770

| | |
|--|--|
| Polewodom, to niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodetycznych i kartograficznych, których rezultaty stanowi raport techniczny, który jest załącznikiem do niniejszego projektu. Informacje, które w nim zostały zawarte, nie stanowią gwarancji, że wszystkie dane są aktualne i poprawne. Wszelkie zmiany i uzupełnienia będą wprowadzane w miarę potrzeb. | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodetycznych | G.6640.2.1185.2025 |
| Organ służby geodetycznej, który otrzymał zgłoszenie | STAROSTA SIERPECKI |
| Wykonawca prac geodetycznych | GEOKART Usługi Geodetyczne i Kartograficzne Krzysztof Kotarski ul. Aszota Nawatki 55 lok. 3, 09-400 PŁOCK NIP: 776 158 70 65 |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki powyższych czynności | G.6640.2.1185.2025_1 z dn. 28.07.2025 r |
| Imię i Nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac | Geodeta Uprawniony mgr inż. Dorota Nowakowska uprawnienia nr 16770 |

GEOKART
Usługi Geodetyczne i Kartograficzne
Krzysztof Kotarski tel. 505 070 09 40
e-mail: kotarski.krzysztof@wp.pl
09-400 Płock, ul. Józefa Kwiatka 55, lok. 3
NIP: 776 158 70 65
REGON: 14138262



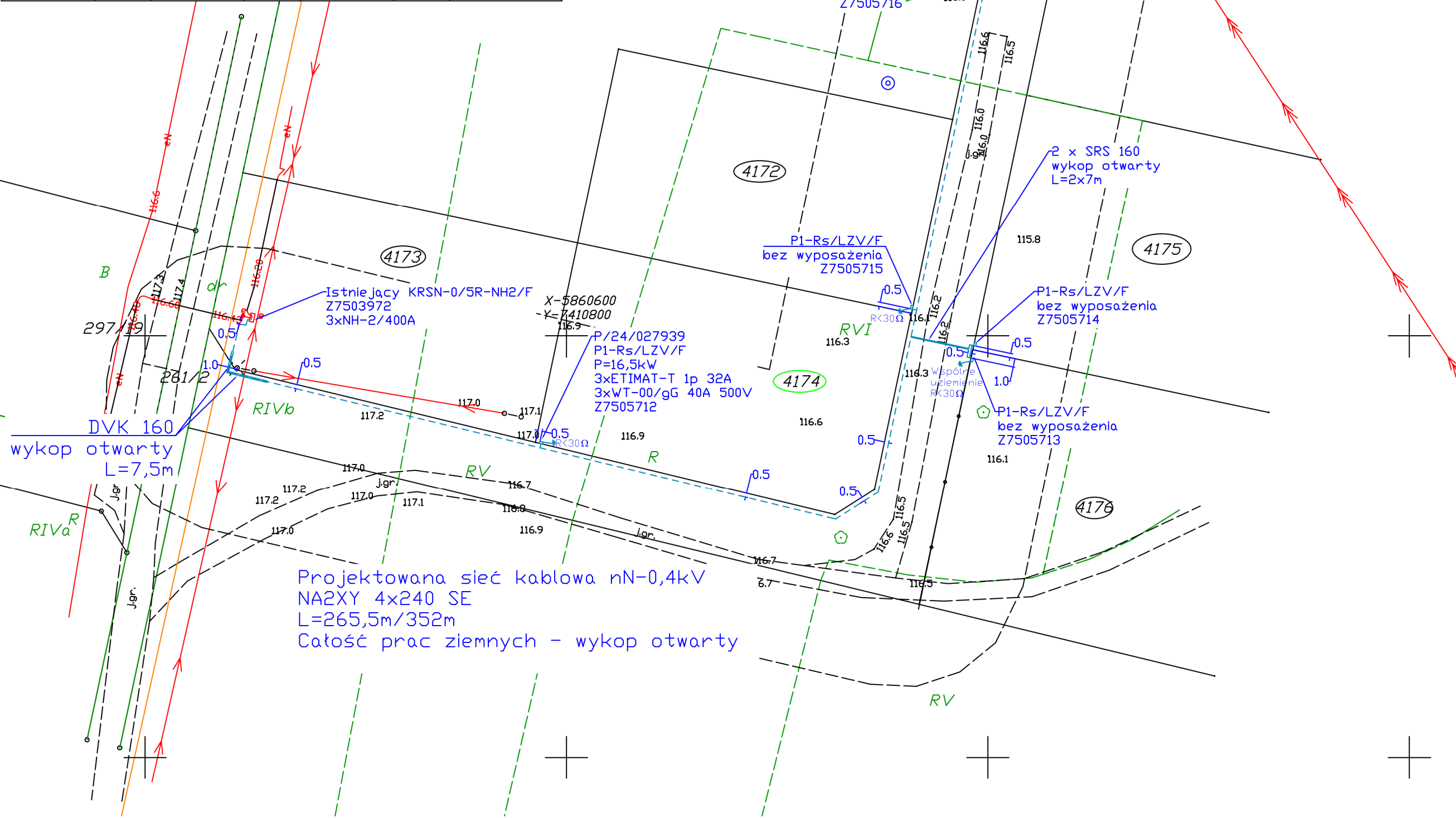
SZKIC ORIENTACYJNY
SKALA 1:25000

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

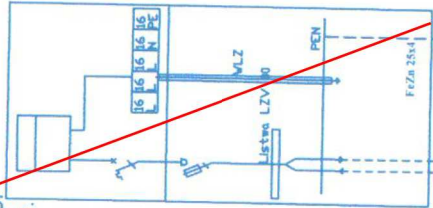
mgr inż. Jacek Chrobociński
upr. bud. MAZ/0686/PBE/18
do projektowania i nadzoru
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

LEGENDA:
--- projektowana sieć kablowa
nN-0,4kV z szafkami pomiarowymi
--- rura ochronna

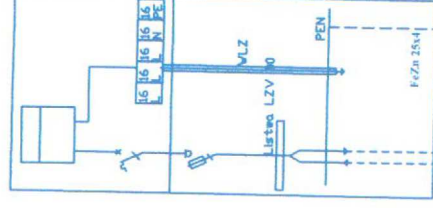
| | | | |
|--|--|--|--|
| JM Projekt Bożena Szewczyk | | Nazwa i adres obiektu: Budowa sieci kablowej nN-0,4kV z szafkami pomiarowymi oraz zapasami kablowymi dla zasilenia działek 4161, 4164, 4166, 4168, 4170, 4172, 4174, 4175, 4176 w msc. Sierpc, ul. Powstańców gm. M.Sierpc. | |
| Tytuł rysunku Projekt zagospodarowania terenu - umowa P.02827/24; PBI/75/2401358 | | Skala 1:500 | |
| Projektant Jacek Chrobociński | | Asystent projektanta | |
| Nr upr. MAZ/0686/PBE/18 | | Nr upr. | |
| Podpis | | Data 08.2025 | |
| Podpis | | Data | |
| Podpis | | Data | |
| E-01 | | | |



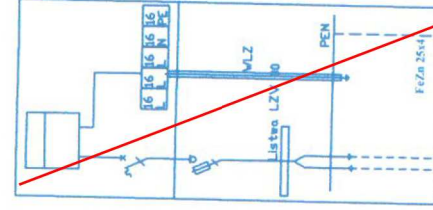
dz. 4174
P1-Rs/LZV/F
P=16,5kW
3xETIMAT-T 1p 32A
3xWT-00/gG 40A
wyłączenie nastąpi
w czasie do 5 sek.



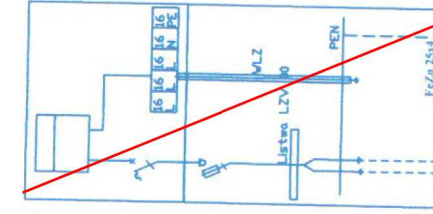
dz. 4176
P1-Rs/LZV/F
bez wyposażenia
ZABUDOWA
NA ZAPASIE



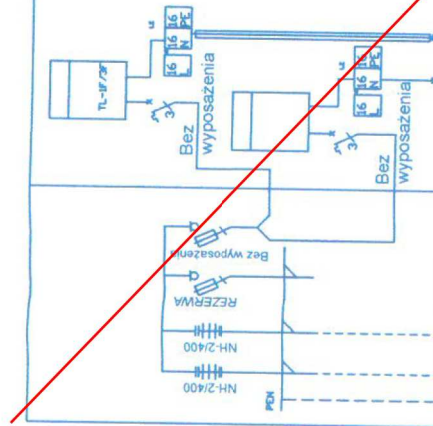
dz. 4175
P1-Rs/LZV/F
bez wyposażenia



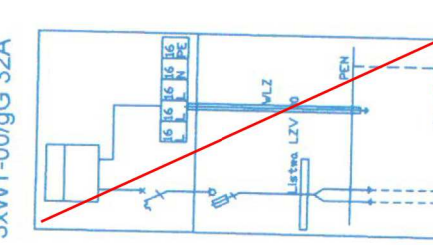
dz. 4172
P1-Rs/LZV/F
bez wyposażenia



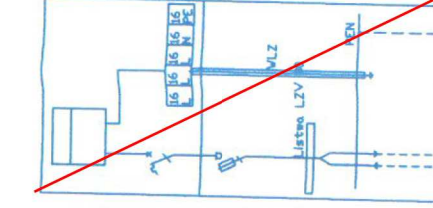
dz. 4170
KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F
bez wyposażenia strony pomiarowej
2x3xNH-2/400 w części liniowej



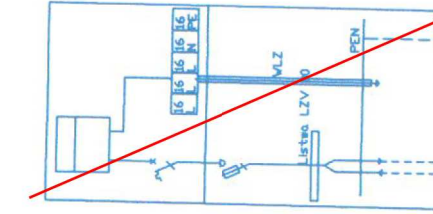
dz. 4168
P1-Rs/LZV/F
P=14kW
3xETIMAT-T 1p 25A
3xWT-00/gG 32A



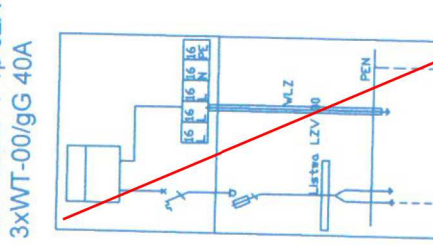
dz. 4166
P1-Rs/LZV/F
bez wyposażenia



dz. 4164
P1-Rs/LZV/F
bez wyposażenia



dz. 4161
P1-Rs/LZV/F
P=20kW
3xETIMAT-T 1p 32A
3xWT-00/gG 40A



proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 70m/78 m

proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 2m/8 m

proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 12m/20 m

proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 57,5m/66 m

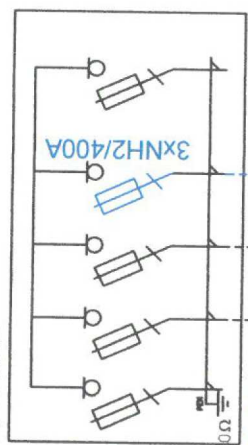
proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 2m/8 m

proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 50,5m/59 m
Izw=960A
Iwyt=912A
(K=5,7)
wyłączenie nastąpi
w czasie do 5 sek.

proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 2m/8 m

proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 28m/35 m

ΔU = 2,291%
Izw=834A
Iwyt=912A
gG160A 500V
(K=5,7)
wyłączenie nastąpi
w czasie do 10 sek.



proj. sieć kablowa
nN-0,4kV
NA2XY 4x240 SE
L= 46,5m/70 m

NA2XY 4x240 SE
L= 40 m
NA2XY 4x240 SE
L= 24 m

Proj. sieć kablowa nN-0,4kV typu
NA2XY 4x240 SE
Łączna długość - 265,5m/352m
Układ pracy sieci TN-C

ΔU = 2,921%
Izw=555A
Iwyt=912A
wyłączenie
nastąpi w
czasie
do 50 sek.

| | | | |
|--|----------------------|--|------|
| JM Projekt | | Nazwa i adres obiektu: | |
| Bożena Szewczyk | | Budowa sieci kablowej nN-0,4kV z szafkami pomiarowymi oraz zapasami kablowymi dla zasilenia działek 4161, 4164, 4166, 4168, 4170, 4172, 4174, 4175, 4176 w msc. Sierpc, ul. Powstańców gm. Mierpc. | |
| Schemat sieci - umowa P.02827/24; DBI/75/2401358 | | Tytuł rysunku | |
| Projektant | Asystent projektanta | Sprawdzający (weryfikujący) | |
| Jacek Chrobocinski | | Skala | |
| Nr upr. MAZ/0686/PBE/18 | Nr upr. | 1:500 | |
| Podpis | Data | Podpis | Data |
| | | | |
| E-02 | | | |

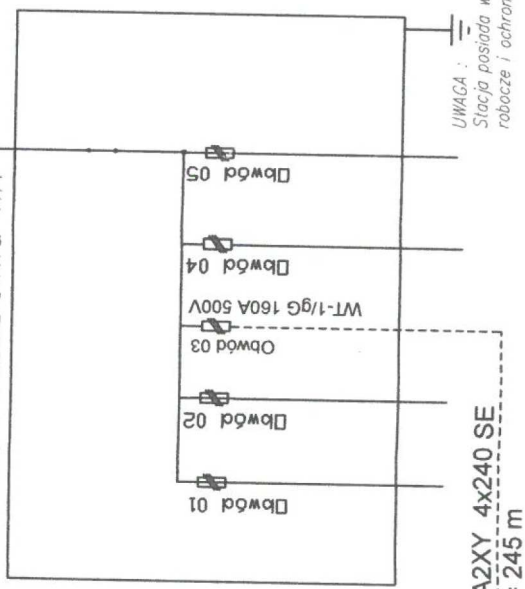
mgr inż. Jacek Chrobocinski
upr. bud. MAZ/0686/PBE/18
do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

istn. stacja transformatorowa
S5-00035 Studzieniec Kolonia

istn. transf. 160 kVA

R<1,9Ω

istn. rozdzielnia nN



UWAGA:
Stacja posiada wspólne uzziemienie
robocze i ochronne o R<1,9Ω