

# BIURO PROJEKTOWE



**Jan Klockowski**

BRE Bank MBank, MBiznes Konto

15 1140 2004 0000 3702 2572 7771

NIP 888-110-32-46, REGON 91001920

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO**

87 - 800 WŁOCŁAWEK

**BIURO**

ul. Piaski 9 / pok. 5

**korespondencja**

ul. Skłodowskiej - Curie 5 / 103

tel. kom. **T-MOBILE** 602 590 467

e-mail: [elpron@elpron.com.pl](mailto:elpron@elpron.com.pl)

[elpron@wl.onet.pl](mailto:elpron@wl.onet.pl)

**1**

nr umowy: ZN/3730/9393MZI/2025/2501231/1

**TOM 1**

## Projekt WYKONAWCZY

**OBIEKT**

**BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO**

Obwód nn ZK WIENIEC 105-splot, [NN 3-0951-08]

ze stacji transformatorowej "WIENIEC KĄTY 2" [STA3-0951]

**ADRES BUDOWY**

**WIENIEC, gm. Brześć Kujawski**


dz. nr: 284/23, 515/4, 515/6

**BRANŻA**

**INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE**

**INWESTOR**

**Energa - Operator SA O/Toruń, Rejon Dystrybucji Włocławek**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Jan Klockowski Upr. proj. UAN-NB-8386-5/2/85 Wk INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE	
DATA	Włocławek 26 września 2025 r.	

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI**

Projekt zawiera **39** ponumerowanych stron w tym **3** rysunki

## Spis treści

1. Temat	2
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	2
3. Oświadczenia projektanta	3
4. Uprawnienia budowlane	4
5. Podstawa opracowania	6
6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA	9
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	10
8. Uzgodnienia branżowe [uzg. z ENERGA-OPERATOR SA. uzg. z gminą]	13
9. Decyzje administracyjne ZGŁOSZENIE DO STAROSTWA	16
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna	18
11. Stan istniejący	18
12. Rozbiórki	18
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)	18
14. Stacja transformatorowa SN/nn	18
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)	18
16. Oświetlenie uliczne	18
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)	18
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)	18
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	19
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	19
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	19
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	19
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn	19
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn	20
25. Obliczenia techniczne	20
26. Opinia geotechniczna	26
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)	26
28. Kolizje / skrzyżowania	27
29. Ingerencja w zieleń wysoką	27
30. Ochrona konserwatorska	27
31. Opis projektu zagospodarowania terenu.	27
32. Obszar oddziaływania inwestycji	27
33. Uwagi	29
34. Zestawienia montażowe i demontażowe Tabela montażowa i demontażowa	29
35. PZT - MAPA PRZYŁĄCZA	31
36. Schemat jednokreskowy	32
37. Inne rysunki	33
38. Informacja BIOZ	34
39. ZAŁĄCZNIKI Załącznik fotograficzny	37

## 1. Temat.

Celem projektu jest budowa przyłącza kablowego do zasilania budynku mieszkalnego w Wieńcu, gm. Brześć Kujawski z posadowieniem szafy rozdzielczej i szafki pomiarowej.

## 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.

	Typ	ilość / długość [dł. trasy / dł. całkow.].
Wymiana pojedynczego słupa SN:	---	---
Linia napowietrzna SN:	---	---
Rozłącznik napowietrzny SN:	---	---
Linia kablowa SN:	---	---
Mufy kablowe	---	---
Głowice kablowe	---	---
Ograniczniki przepięć	---	---
Stacja transformatorowa	---	---
Złącze kablowe SN:	---	---
Transformator:	---	---
Wymiana pojedynczego	---	---
Linia napowietrzna nn:	---	---
Przyłącze napowietrzne:	---	---
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)	---	---
Szafka pomiarowa:	---	---
<b>Przyłącze/a kablowe [wcinka kablowa] - mufa termokurczliwa</b>		
<b>mufa termokurczliwa - zestaw MP-DMZS 35/120 D</b>		<b>kpl. 1</b>
<b>(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)</b>	<b>YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup></b>	<b>92,5m / 95m</b>
wcinka w istniejący kabel	YAKXS 4 x 70mm <sup>2</sup>	,8m / 8m
kabel przyłącza od szafy KRSN-00/4R-NH2/F do proj. szafki pom.	YAKXS 4 x 70mm <sup>2</sup>	84,5m / 87m
<b>Szafka pomiarowa:</b>	<b>P1-Rs/LZV/F</b>	<b>szt. 1</b>
<b>Kablowa rozdzielnica szafowa:</b>	<b>KRSN-00/4R-NH2/F</b>	<b>szt. 1</b>
Przecisk	---	---
Przewiert	---	---
Rury ochronne:	DVK 110	3 odc./ 9m 1,5m + 6m + 1,5m

Podane ilości oraz całkowite długości stanowią wartość majątkową z wyłączeniem linii napowietrznych, dla których wartość majątkowa określona jest długością trasy linii.

### 3. Oświadczenie projektanta.

Ja niżej podpisany, projektant projektu budowlano - wykonawczego:

BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO  
Obwód nn ZK WIENIEC 105-splot, [NN 3-0951-08]  
ze stacji transformatorowej "WIENIEC KĄTY 2" [STA3-0951]

***realizowanego na dz. nr:***

**284/23, 515/4, 515/6**

Oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : inż. Jan Klockowski  
uprawnienia do projektowania  
w zakresie instalacji elektrycznych  
bez ograniczeń  
nr UAN-NB-8386-5/2/85 Wk

26 września 2025 r.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.04.2012 w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej z dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

*(Podstawa prawna: art. 34 ust.3d pkt.3 z dnia 01 kwietnia 2025 roku Prawo Budowlane  
(tekst jednolity Dz.U. poz. 418 ze zmianami)*



## 5. Podstawa opracowania

- 5.1. Umowa ENEGRA - OPERATOR SA, RD Włocławek
- 5.2. Plan syt. - wys. w skali 1: 500.
- 5.3. Inwentaryzacja wykonana w terenie.
- 5.4. Warunki przyłączenia - ENERGA - OPERATOR S.A. RD Włocławek



Numer P/23/085134	Miejscowość Włocławek	Data 04-08-2025
-------------------	-----------------------	-----------------

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA-AKTUALIZACJA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: dom jednorodzinny  
Adres (Nr działki): Wieniec, ul. -  
gm. Brześć Kujawski, działka numer 515/6
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Włocławek Zachód [GPZ3-0026]  
Linia 15 kV GPZ ZACHÓD - BĄDKOWO [SN 3-0026-01]  
Stacja SN/nn WIENIEC KĄTY 2 [STA3-0951]  
Obwód nn ZK WIENIEC 105-splot [NN 3-0951-08]  
Obiekt Obwód [nn] ZK WIENIEC 105-splot [NN 3-0951-08]  
-zaciski kablowe w części złączowej proj. szafki kablowo-pomiarowej
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej w szafce kablowo-pomiarowej
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:  
-
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Obok istniejącego ZK1+1TL dz. nr 284/30 zbudować rozdzielnicę KRSN-00/4R-NH2/F i zasilić ją poprzez przelotowe wpięcie w istniejący kabel YAKY 4x70mm<sup>2</sup>. Z proj. rozdzielnicy wybudować kabel YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> do proj. szafki P1-Rs/LZV/F zbudowanej przy granicy dz. nr 515/6.
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
sieć/instalację 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:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym dostosowaną do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączonej".
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:  
na granicy działki
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
3-faz. wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
  - 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

- 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:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarcia w sieci - kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Włocławek Zachód  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
  - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
Projekt budowlany przyłącza/sieci elektroenergetycznej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji Włocławek
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:  
Niniejsza aktualizacja warunków przyłączenia nr P/23/085134 z dnia 04.08.2025 r. zastępuje dotychczasowe warunki przyłączenia nr P/23/085134 z dnia 03.01.2023 r.
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 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.) ENERGIA-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 ENERGIA – 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.

Kierownik

Działu Przyłączeń

Marcin Wiliński

ZATWIERDZIŁ

Krysińska Beata

OPRACOWAŁ

tel. 564706313

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji we Włocławku  
ul. Duninowska 8, 87-800 Włocławek

OBI/93/2501268





7. Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej z załącznikiem mapowym.

Starosta Włocławski  
ul. Cyganka 28  
87-800 Włocławek

Włocławek, dnia: 2025-08-28

ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ  
NR GEO.6630.317.2025

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

Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Termin zakończenia narady koordynacyjnej został wyznaczony na dzień: 2025-08-28

Data wpływu wniosku na naradę koordynacyjną: 2025-08-17

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Przylącze energetyczne eN.**

**Gmina Brześć Kujawski, Obręb Wieniec, dz. 515/6, 515/4, 284/23**

Dla: **Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu**

Adres: Duninowska 8  
87-800 Włocławek

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Inspektor PODGiK Dariusz Skurtys

Podstawa prawna: art. 7d pkt. 2 i art. 28b ust. 1, 3, 5a, 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1151)

**Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej.**

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

1. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Obiekty ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.
2. Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branzowej.
3. Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno – budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu.
4. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
5. 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 przedstawionego w planie sytuacyjnym.
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Kto wbrew przepisom niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny. (Ustawa z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1151). W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaków geodezyjnych lub urządzeń zabezpieczających te znaki, inwestor zobowiązany jest do przywrócenia stanu poprzedniego na własny koszt, na warunkach określonych przez Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego we Włocławku.

PODMIOTY BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia we Włocławku	Andrzej Gawłowski 2025-08-20 09:57:03	Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami. 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni we Włocławku, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenie sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. 992 lub Gazownię we Włocławku. 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonać ręcznie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągu 8,0m-1,2m. 6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem

			Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 r. poz. 640.
2	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128; 87-100 Toruń Rejon Dystrybucji Włocławek	Jarosław Walczak 2025-08-21 13:23:42	brak uwag
3	ENERGA- Oświetlenie Sp. z o.o	Andrzej Dzwonkowski 2025-08-20 10:45:01	brak uwag
4	Netia Telekom S.A.	Waldemar Wachowski 2025-08-21 19:28:03	brak uwag
5	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Gdańsku	Piotr Feldmann 2025-08-21 08:46:38	brak uwag
6	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Poznaniu	Janusz Wesołowski 2025-08-20 07:53:21	brak uwag
7	System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A.	Tomasz Pietrak 2025-08-19 14:53:23	brak uwag
8	Fibee I Sp. z o.o.	Aleksandra Masternak 2025-08-20 08:37:27	FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 20.08.2025 r., we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
9	PERN S.A	Konrad Kwiatkowski 2025-08-20 12:53:56	brak uwag
10	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A	Marcin Wiśniewski 2025-08-22 08:10:36	brak uwag

PODMIOTY NALEŻYCIIE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Orange Polska S.A. Orange ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz
2	Burmistrz Miasta i Gminy Brześć Kujawski
3	SAT FILM Sp. z o. o. i Wspólnicy Sp. k.

#### Załącznik

- 1 egz.projektu usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

#### Otrzymuje:

1. Wnioskodawca: 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

2. NK a/a : 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

Z up. Starosty

Signed by /  
Podpisano przez:

Dariusz Bogdan  
Skurtyś

Date / Data: 2025-  
08-28 13:36



Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GEO.6640.2435.20
---	------------------

Usługi Geodezyjne GEO

87-880 Brześć Kujaw

weryfikacji	z. Anna.	<i>Journal of Management</i>
-------------	----------	------------------------------

Journal Pre-proof

ul. Królewska 11A/21, 87-880 B

tel. 003 343 074

~~GEODETA UPRAWNIENI~~

nr. 22616 GUGIK 22616

9m [1,5m + 6m + 1,5m]

dzielnice: KRSN-00/4B-N

Opis: 100% pamučna tkanina, 100% pamučna tkanina, 100% pamučna tkanina

- od szary KR3N-UU/4K

 $70\text{mm}^2, l_c = 8\text{m} +$ 

BIURO PROJEKTOWE  
K. III BIAŁY 8/bk

# PROJEK I ZAGOSPODAR

## W BUDYNKU MIESZKALNI

Operator SA O/Toruń, ul. G

Date / Data: 2025-08-28 13:35

W punkcie A przeciąć istn kabel YAKY 4 x 70mm<sup>2</sup> i wprowadzić

KRSN=00-4B/NH2/E 7 pro! szafy rozdzielczej! KRSN=00/4B-N

nowego kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> do miejsca przeciętego

nowego kabla i 70 mm do końca przyciętego i połączyć go z prądem kabla gm za pomocą

[illegible]

Proj. kabel przyłącza TAKAS 4 x 70mm<sup>2</sup> od szafy KRSN-00/4K

szatki  $P1-Rs/LZV/f$ ,  $lc = 84,5m / 9/m$

Carlk. dl. kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup>, lc = 8m +

**ELFRON** BIURO PROJEKTOWE

z oryginałem, NAZWA RYS

OBIEKT	ZASILANIE BUDYNKU MIESZKALNI
--------	------------------------------

Whoskodawca	Energa - Operator SA O/Toruń, ul.
-------------	-----------------------------------

515/6 celów projektowych jest zgodnia z oryginałem

**Jan Klockowsk**

$$\bigcirc \quad \wedge \quad \bigcirc$$

○

 $\angle O \angle$

## 8. Uzgodnienia branżowe [uzg. z ENERGA-OPERATOR SA



Od      Energa-Operator S.A.  
Oddział w Toruniu  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
ul. Duninowska 8  
87-800 Włocławek

Do      ELPRON Pracownia Usług Projektowy JAN  
KLOCKOWSKI  
Skłodowskiej 5/ 103  
87-800 Włocławek

Znak      EOP/KD/9/2025/09/06983  
Dot.      Odpowiedź na korespondencję

Włocławek, 09.10.2025 roku

Szanowny Panie,  
przedłożoną do uzgodnienia dokumentację projektową dla zadania nr OBI/93/2501231 zawierającą budowę kabla i dwóch szafek kablowo-pomiarowych dla zasilania dz. nr 515/6 zlokalizowanej w m. Wieniec, gmina Brześć Kujawski.

**uzgodniono bez uwag.**

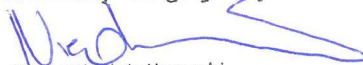
Prace wykonać z wyłączeniem 1x3h

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.

Z poważaniem

Kierownik Działu  
Dokumentacji Energetycznej



Piotr Niedziałkowski

Opracował:  
Niedziałkowski Piotr

**STR. 13**



Brześć Kujawski, dnia 11 września 2025 r.

BZ.ZK.6852.56.2025

**Pan Jan Klockowski**  
reprezentujący firmę  
**BP. ELPRON Jan Klockowski**  
**ul. Skłodowskiej-Curie 5/103**  
**87-800 Włocławek**

(pełnomocnik Inwestora)

dot.: uzgodnienia lokalizacji kabla elektroenergetycznego nn-0,4kV wraz z rozdzielnicą na działce nr 284/23 położonej w obrębie ewidencyjnym 0027 Wieniec, gm. Brześć Kujawski oraz wyrażenia zgody do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;

W odpowiedzi na pismo z dnia 19 sierpnia 2025 r. (data wpływu 20 sierpnia 2025 r.) Burmistrz Brześcia Kujawskiego informuje, że uzgadnia lokalizację kabla elektroenergetycznego nn-0,4kV oraz wydaje zgodę **Przedsiębiorstwu ENERGA - OPERATOR S.A., Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji we Włocławku ul. Duninowska 8, 87-800 Włocławek** do dysponowania na cele budowlane terenem działki nr ewid. 284/23 położonej w obrębie ewidencyjnym 0027 Wieniec, gm. Brześć Kujawski.

Warunki wykorzystania i przywrócenia terenu działki do stanu pierwotnego:

- o planowanym terminie rozpoczęcia robót powiadomić tut. Urząd,
- teren budowy należy oznakować w sposób zapewniający bezpieczeństwo,
- planowany kabel z szafą rozdzielczą zlokalizować zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszego zezwolenia oraz w sposób niekolidujący z innymi urządzeniami infrastruktury,
- wykop wzdłuż drogi gminnej wewnętrznej wykonać w odległości min. 0,6 m od krawędzi jezdni, w miejscu prowadzonego wykopu należy wymienić grunt na całej głębokości wykopu na grunt niespoisty (piaski, pospółki),
- w przypadku umieszczenia przyłącza w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi jezdni ułożenie wykonać metodą przewiertu sterowanego,
- po wykonanych robotach teren działki przywrócić do stanu pierwotnego oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- wykonane roboty zgłosić do odbioru w tut. Urzędzie.

Z up. BURMISTRZA  
BRZEŚCIA KUJAWSKIEGO  
mgr Damian Chęć  
ZASTĘPCA BURMISTRZA

Przedstawiamy w sposób szczególny obelęgi z lakierowanymi g  
Kierownik prac geodezyjnych: Leszek Murawski, upr. 22616, zakres  
Mapy opracował Leszek Murawski, upr. 22616  
Wrocławsk, dnia 04.08.2025 r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

[illegible]

**GEONIVEL**  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Leszek Murawski  
ul. Królewska 11A/21, 87-880 Brześć  
NIP 888 287 33 48 REGON 38124  
tel. 663 549 674

~~GEODETA I KARTOGRAFIA~~  
~~inż. Leszek Murawski~~  
~~Nr udz. GUGiK 22616~~

W punkcie A przeciąć istn. kabel YAKY 4 x 70mm<sup>2</sup> i wprowadzić do KRSN-00-4R/NH2/F. Z proj. szafy rozdzielczej KRSN-00/4R-NH2 nowego kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> do miejsca przeciętego kabla i połączyć istn. kabel z proj. odc. kabla 8m za pomocą murowanego przewodu. Proj. kabel przyłącza YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> od szafy KRSN-00/4R-NH2 do szafki P1-Rs/LZV/F.  $l_c = 84,5m / 97m$

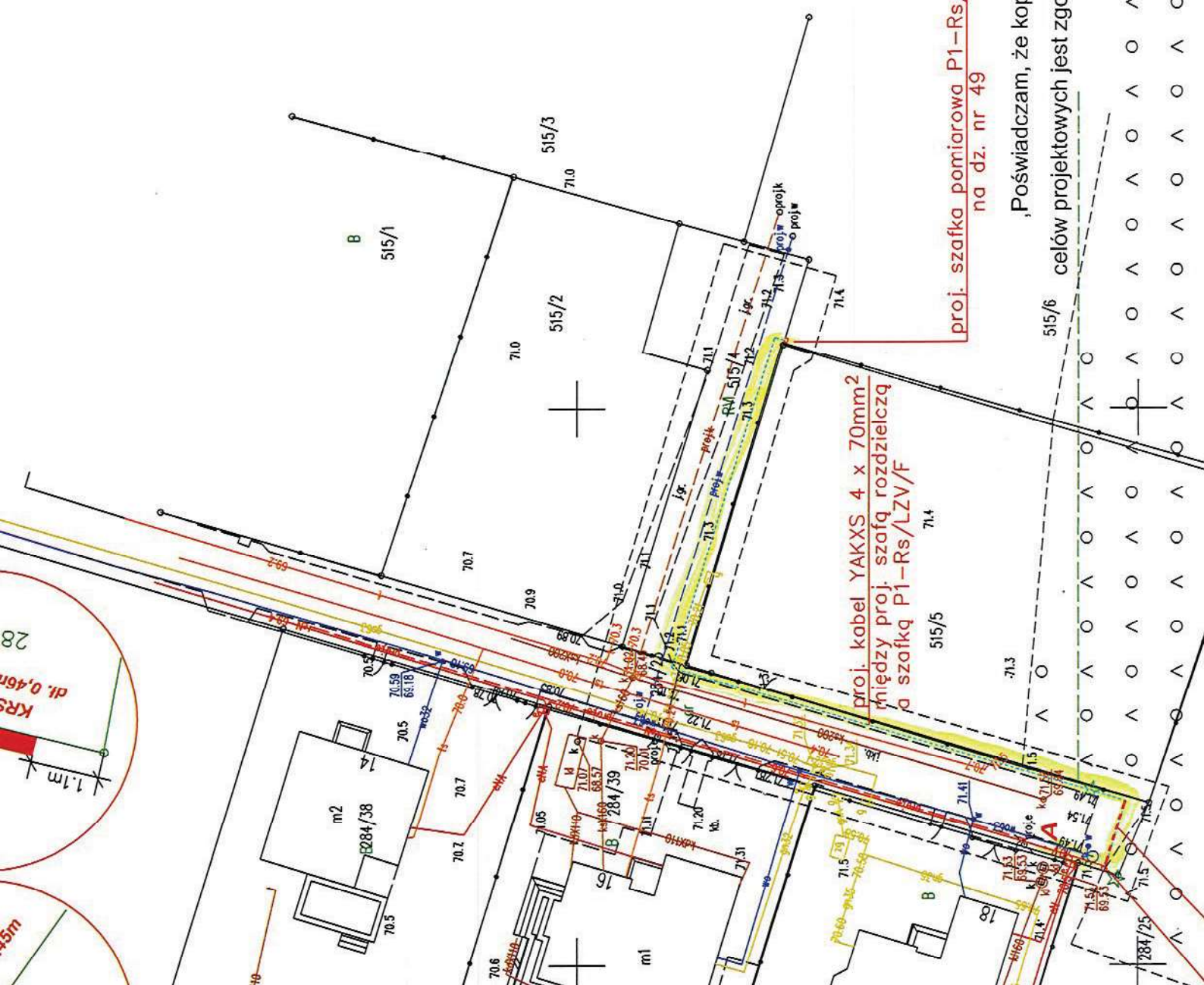
proj. szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F  
na dz. nr 49

Poświadczam, że kopia mapy do

celów projektowych jest zgodnia z oryginałem.

Jan Klockowski

<b>ELPRON</b> BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok.. 5	
NAZWA RYS	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA przyłącze kablowe z lokalizacją szafy rozd.
OBIEKT	ZASILANIE BUDYNKU MIESZKALNEGO
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE
Wnioskodawca	Energia - Operator SA O/Toruń, ul. Gen. W. Piłsudskiego 106 85-700 Toruń





10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna nie dotyczy
11. Stan istniejący brak zasilania do zabudowy budynku mieszkalnego.
12. Rozbiórki. nie dotyczy
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) nie dotyczy
14. Stacja transformatorowa SN/nn nie dotyczy
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)
16. Oświetlenie uliczne nie dotyczy
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) nie dotyczy
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).

#### **18.1. Projektowane szafa kablowa, rozdzielcza KRSN-00/4R-NH2/F - dz. nr 284/23**

W miejscu pokazanym na rys. nr IE-01 na dz. nr 284/23 posadzić szafę kablową typu KRSN-00/4R-NH2/F. Lokalizację szafy kablowej przedstawia rys. nr IE-01, a schemat ideowy szafy rys. IE-02. Istniejący kabel nn YAKY4 x 70mm<sup>2</sup> do złącza ZK1+1TL przeciąć w punkcie A [patrz rys nr IE-01] i wprowadzić do proj. szafy KRSN-00/4R-NH2/F. Z projektowanej szafy KRSN-00/4R-NH2/F ułożyć po istn. trasie nowy odcinek kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> o dł. 8m do proj. mufy termokurczliwej w punkcie A [patrz rys IE-01]. Stosować mufę termokurczliwą MP-DMZS 35/120 D.

W rozłącznikach R1 i R2 szafy instalować zwieracze 6 x WTZ-2 / 400A. W rozłączniku R3 instalować wkładki 3 x WTN-1/gF 63A w kierunku dalszej części projektowanego obwodu. Rozłącznik R4 stanowi rezerwę docelową. Na kable w szafie nałożyć trzy czteropalczatki i rurki termokurczliwe na każdą żyłę pojedynczą kabli 3 x [4xRCH1-12,7/6,4-19/9,5]. Szynę PEN w szafie uziemić [połączyć bednarką FeZn 25 x 4, dł. 8m] z uziomem pionowym, pograżonym istniejącego złącza Zk1+1TL. Wartość uziemienia  $R \leq 30\Omega$ .

#### **18.2. Proj. szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F dz. nr 515/6**

W miejscu pokazanym na rys. nr IE-01 (dz. 515/6) posadzić szafkę pomiarową P1-Rs/LZVF wg standardów ENERGA. Na rys. IE-02 przedstawiono schemat ideowy. W szafce w rozłączniku skrzynkowym 160 A instalować wkładki 3 x WTN-00/gF 40 A. W części pomiarowej, instalować tablicę 3-faz. i ogranicznik mocy ETIMAT T 3P 25A bez członu zwarciovego, jako zabezpieczenie przelicznikowe. Zabezpieczenia przedlicznikowe plombować. Na kabel w szafce nałożyć jedną czteropalczatkę i rurki termokurczliwe na żyłę pojedynczą kabli 4xRCH1-12,7/6,4-9/9,5. Szynę PEN w szafce uziemić [połączyć bednarką FeZn 25 x 4] [dł.5m] z uziomem pionowym, pograżonym [3 pręty pomiedziowane GALMAR fi 17,2 o dł. jednostkowej 1,5 m]. Wartość uziemienia  $R \leq 30\Omega$ .

#### **18.3. Projektowany kabel YAKXS 4 x 70 mm<sup>2</sup> SE.**

Z rozłącznika listwowego R3 proj. szafy KRSN-00/4R-NH2/F wyprowadzić proj. kabel YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> do proj. szafy P1-Rs/LZV/F. Kabel układać wg trasy pokazanej na rys. nr IE-01. Całk. dł. kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> między szafkami wynosi 87m. Skrzyżowanie kabla z mediami w ziemi chronić w rurze DVK 110. Pod drogą gruntową w wykopie otwartym ułożyć rurę DVK 110 o dł. 6m, ochraniającą projektowany kabel pod tą drogą.

Końce rur chronić rurkami termokurczliwymi zapobiegającymi przedostawianiem się wilgoci do wnętrza rur. Szczegóły układania kabla - patrz wytyczne, punkt 18.5 i "OPIS TECHNICZNY UKŁADANIA LINII KABLOWYCH NISKIEGO NAPIĘCIA", pkt. 18.6.

#### **18.4. Ochrona przed dotykiem pośrednim, warunek szybkiego wyłączenia sieć TN-C.**

Wszystkie elementy instalacji (części przewodzące dostępne) podłączyć do przewodu PEN W KOLORZE NIEBIESKIM W CAŁEJ INSTALACJI TN - C.

Przewodu PEN nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami.

## **18.5. Wytyczne wykonawstwa.**

Wszystkie prace wykonać zgodnie z WTW i ORB - M cz. V oraz ewentualnymi zaleceniami nadzoru technicznego. Roboty kablowe wykonać zgodnie z rysunkami nr IE - 01 do IE - 03. Po ułożeniu kabla na dnie wykopu przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia techn. w RD Włocławek oraz dokonać powykonawczej inwentaryzacji

## **18.6 Opis techniczny układania linii kablowych bezpośrednio w ziemi.**

**wg załącznika Nr 36 do Procedury „Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”**

Przy budowie linii kablowych nn należy w głównych ciągach kablowych stosować kable czterożyłowe o przekroju żył roboczych minimum 120 mm<sup>2</sup>.

W liniach nn pierwszą rozdzielnicę od strony stacji SN/nn należy wykonać jako kablową rozdzielnicę szafową. Zaleca się, aby wykonywać nie rzadziej niż co 5-tą szafkę pomiarową obwodu nn w konfiguracji umożliwiającej rozłączenie obwodu.

Kable nn należy układać na głębokości minimum 0,7 m mierzonej od górnej krawędzi kabla z wyjątkiem terenów rolnych (oznaczonych w ewidencji gruntów jako użytek rolny), dla których głębokość ułożenia kabla wynosi minimum 1,1 m od górnej krawędzi kabla.

Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć wkładami uszczelniającymi, rurami termokurczliwymi lub innym osprzętem do tego przeznaczonym. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Rury osłonowe przeznaczone do układania w ziemi muszą być wykonane z polietylenu HDPE w kolorze czerwonym dla kabli SN oraz niebieskim dla kabli nn. Dla kabli nn minimalna średnica zewnętrzna rury osłonowej to 110mm. Dla linii SN minimalna średnica zewnętrzna rury osłonowej to 160mm.

Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi na całej długości otwartego wykopu powinna być oznaczona folią ostrzegawczą koloru czerwonego - SN lub niebieskiego – nn wykonaną z tworzywa sztucznego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm. W przypadku układania kabli w technologii płuzenia zastosować folię (lub zestaw dwóch folii) o szerokości odpowiadającej średnicy powłoki zewnętrznej układanego kabla z zapasem minimum 5 cm z każdej strony kabla. Folię ostrzegawczą należy ułożyć centralnie (folia powinna w równych odległościach wystawać poza krawędzie zewnętrzne kabla) nad kablem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi kabla zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

Kabel układany metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż na kablu tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego o grubości minimum 1 mm w odległości co 10 m oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- a) z każdej strony mufy, b) z każdej strony przepustów i osłon,
- c) na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nn i rozdzielnic wewnętrznych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- d) od skrzyżowania z obcą infrastrukturą
- e) od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

W terenie silnie zurbanizowanym, na kablach ułożonych w ziemi oraz na rurach osłonowych w wykopach otwartych, stosować oznaczniki kabla nie rzadziej niż 5 m.

Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości minimum 5mm. Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały, a zawarte powinny być zgodne z zakresem opracowania pt.: „Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych w ENERGA-OPERATOR SA”. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania itp. ENERGA-OPERATOR SA nie dopuszcza stosowania tabliczek opisowych w postaci zalaminowanych kartek papieru z nadrukiem.

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 napow. S - nie dotyczy

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

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.

Warunek szybkiego wyłączenia sieć TN - C.

Wszystkie elementy instalacji (części przewodzące dostępne) podłączyć do przewodu PEN W KOLORZE NIEBIESKIM W CAŁEJ INSTALACJI TN - C.

25. Obliczenia techniczne.

**Bilans mocy.**

Moc szczytowa dla dz. nr 515/6 - szafka P1-Rs/LZV/F, Ps = 12,5kW (3-faz.)

Prąd szczytowy

$$J_{sc} = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{12\,500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 19,4A \quad \cos \varphi \geq 0,93$$

**ZESTAWIENIE ZABEZPIECZEŃ W PROJEKTOWANYM OBWODZIE NR 02[200].**

Zabezp. w rozłączniku w szafce pomiarowej: WTN-00/gF 40A, patrz rys. IE-02

Zabezp. przedl. w szafie: wył. selekt. ETIMAT T 3P-25A bez czł. zwarciovego, rys. IE-02

Zabezp. w rozł. w szafie KRSN-00/4R-NH2/F: 3 x WTN-1/gF 63A, rys. IE-02

Zabezp. w istniejącym. rozł. bezp. stacji transf. 3 x 125A, rys. IE-02

**Rezystancja uziemienia sztucznego.**

Uziemienie szafy rozd. KRSN uziom poziomy płaskownikiem FeZn 25 x 4mm

- połączenie z istniejącym uziomem pionowym, pograżonym istn. złącza ZK1+1TL

Uziemienie szafki pom.P1-Rs/LZV/F- uziom pionowy pograżony.

Głębokość pograżenia 4,5 m w głąb gruntu (3 pręty pomiedziowane GALMAR fi 14,2

o dł. jednostkowej 1,5 m). Dopuszczalna rezystancja uziemienia dla szyny PEN

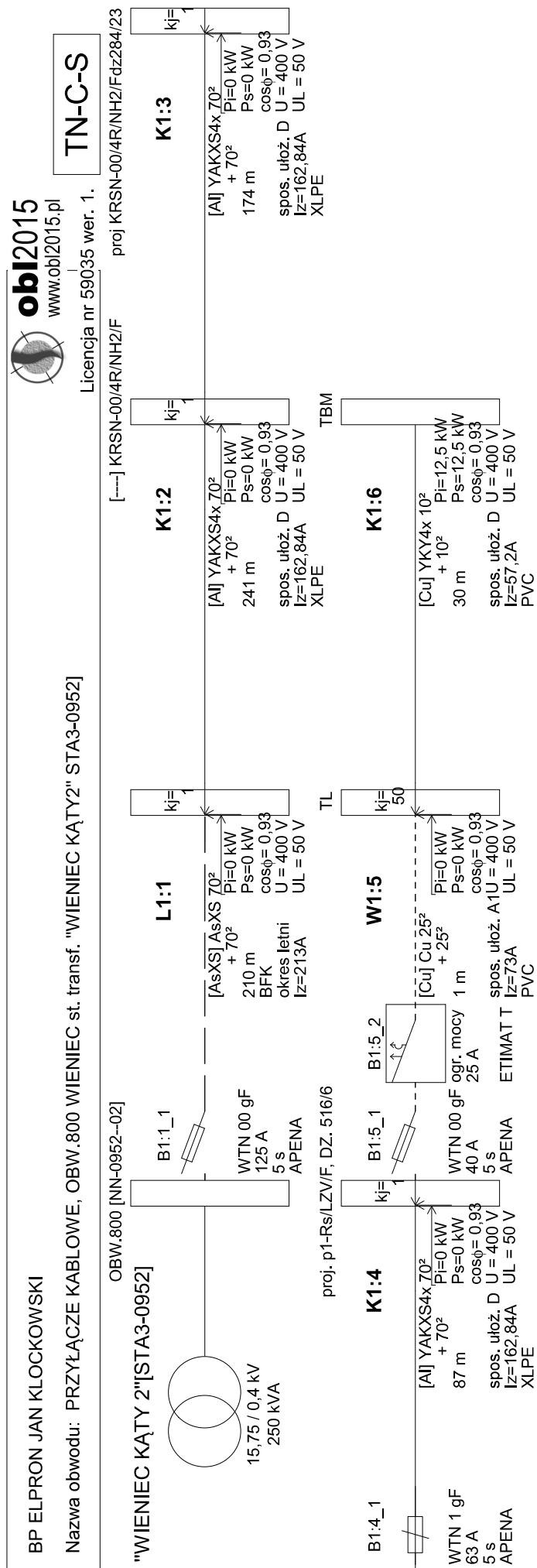
proj. szafy rozd. KRSN-00/4R - NH2/F i szafki pom. P1-Rs/LZV/F wynosi  $R \leq 30 \, \Omega$ ,

Obliczenia przed dotykem pośr. [ochrona przeciwporażeniowa] w proj. obw. 08 [800].

Obliczenia, strony 21 - 22

Obliczenia selektywności zwarciovwej w proj. obw. 08 [800].

Obliczenia, strony 23 - 25



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	AsXS 70²	210,0	B1:1_1	WTN 00 gF 125 A (APENA)	5,0	0,259	312,0	80,76	±3,23	230	TAK	888,6
K1:2	YAKXS4x 70²	241,0	B1:1_1	WTN 00 gF 125 A (APENA)	5,0	0,526	312,0	164,19	±6,57	230	TAK	437,1
K1:3	YAKXS4x 70²	174,0	B1:1_1	WTN 00 gF 125 A (APENA)	5,0	0,719	312,0	224,47	±8,98	230	TAK*	319,7
K1:4	YAKXS4x 70²	87,0	B1:4_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	5,0	0,816	153,0	124,86	±4,99	230	TAK	281,8
W1:5	Cu 25²	1,0	B1:5_1	WTN 00 gF 40 A (APENA)	5,0	0,818	99,2	81,13	±3,25	230	TAK	281,2
K1:6	YKY4x 10²	30,0	B1:5_1	WTN 00 gF 40 A (APENA)	5,0	0,953	99,2	94,55	±3,78	230	TAK	241,3

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

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA  
(weryfikacja uwzględni tolerancję odczytu pasm zadziałania zabezpieczeń ±4%)

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.  
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.  
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  
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)  
\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: PRZYŁĄCZE KABLOWE, OBW.800 WIENIEC st. transf. "WIENIEC KĄTY2" STA3-0952]



obI2015

www.obI2015.pl

Licencja nr 59035 ver. 1.

### Wyniki weryfikacji selektywności zwarciorowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany I <sub>zw</sub> [A]	Selektywność
B1:1_1	WTN 00 gF 125 A; 5 s (APENA)	B1:4_1	WTN 1gF 63 A; 5 s (APENA)	281,8	TAK
B1:4_1	WTN 1gF 63 A; 5 s (APENA)	B1:5_1	WTN 00 gF 40 A; 5 s (APENA)	281,2	TAK

### SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu.

Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ ).

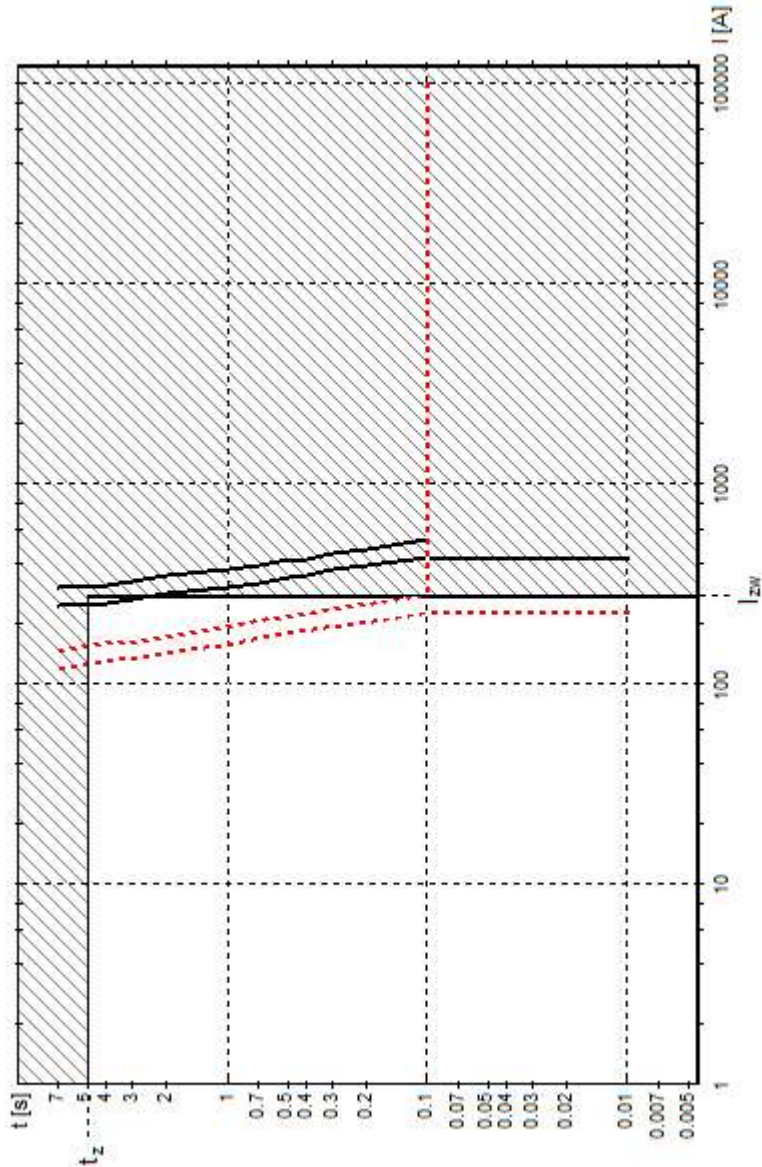
\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: PRZYŁĄCZE KABLOWE, OBW.800 WIENIEC st. transf. "WIENIEC KĄTY2" STA3-0952]

### Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



==== B1:1\_1  
(WTN 00 gF 125 A 5 s - dane wg APENA)

----- B1:4\_1  
(WTN 1 gF 63 A 5 s - dane wg APENA)

Obszar pominięty

Obszar kontrolowany:

$I_{zw} = 281,83 \text{ A}$

(spodziewany prąd zwarcia  $I_{zw}$  obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu)

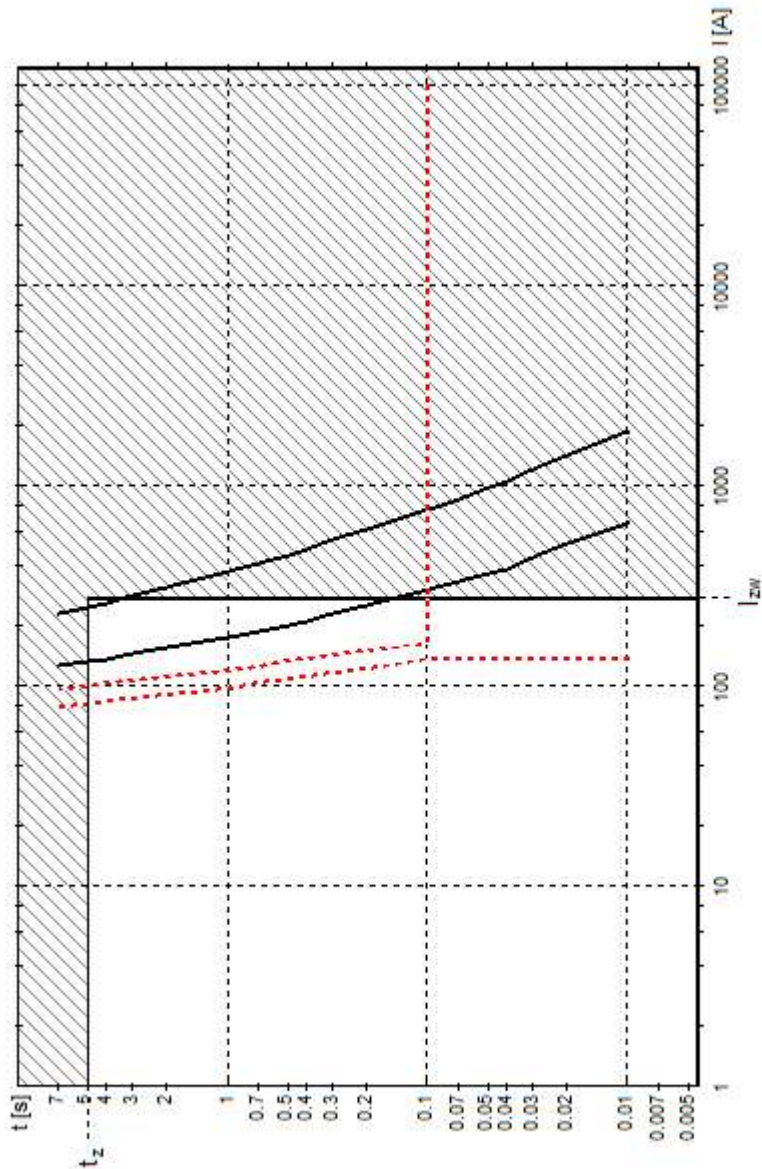
$t_z = 5 \text{ s}$

( $t_z$  - minimalny wymagany czas zadziałania weryfikowanych zabezpieczeń)

**SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA**

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymagany czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ ).

### Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



— B1:4\_1  
(WTN 1gF 63 A; 5 s (APENA)

- - - B1:5\_1  
(WTN 00 gF 40 A 5 s - dane wg APENA)

Obszar pominięty

Obszar kontrolowany:

$I_{zw} = 281,22 \text{ A}$

(spodziewany prąd zwarcia  $I_{zw}$  obliczony  
automatycznie na podstawie danych  
technicznych obwodu)

$t_z = 5 \text{ s}$

( $t_z$  - minimalny wymagany czas zadziałania  
weryfikowanych zabezpieczeń)

**SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA**

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymagany czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ ).

## 27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

BP ELPRON - forma i treść zastrzeżona

28. Kolizje / skrzyżowania

nie dotyczy

29. Ingerencja w zieleni wysoką.

nie dotyczy

30. Ochrona konserwatorska.

nie dotyczy

31. Opis projektu zagospodarowania terenu.

1. Przedmiotem inwestycji jest wykonanie przyłączy kablowych na dz. nr wg wykazu w punkcie 2 "**Opisu projektu zagospodarowania terenu**" w m. WIENIEC, gm. Brześć Kujawski.
2. Istniejące zagospodarowanie w zakresie objętym inwestycją obejmuje dz. nr:  
**284/23, 515/4, 515/6**

W terenie objętym projektem istnieje linia kablowa nN, sieć wodociągowa i gazowa.  
W otaczającym terenie zlokalizowano budynki mieszkalne.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:
  - Linie kablową nN oraz posadowienie szafy rozdzielczej i szafki pomiarowejLokalizacja projektowanego obiektu budowlanego nie wymaga ingerencji w zieleni.
4. Teren objęty projektowaniem, tzn. obszar oraz obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.
5. Brak jest i nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.
6. Inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowiska (Dz.U.2019, poz. 1839 z późniejszymi zmianami) nie oddziałuje na środowisko na podstawie art. 60 z Ustawy z dnia 3 października 2017 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz.1227) nie podlegają przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
7. Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie górniczym, nie jest narażona na osuwanie się mas ziemnych i nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi.
8. Inwestycja nie jest położona w zasięgu obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
9. Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

32. Obszar oddziaływania inwestycji.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU OBEJMUJE DZIAŁKI NR:  
*WIENIEC, gm. Brześć Kujawski, dz. nr: 284/23, 515/4, 515/6.*  
INWESTYCJA NIE ODDZIAŁYWUJE NEGATYWNIE NA ZDROWIE  
LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.



Lp.	Przepisy
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z późn. zmianami)
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie ( Dz. U. z 1998r. nr 101 poz. 645) i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
4.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U.2000 Nr 63, poz. 735)
5.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013r., poz. 640)
6.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2019r., poz. 698 z późn. zmianami)
7.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1839 z późn. zmianami)
8.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019r. poz. 1839 z późn. zmianami)
9.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
10.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566)
11.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2019r., poz. 710, z późn. zmianami)
12.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)
13.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2019 r., poz. 730 późn. zmianami)
14.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)
15.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2019r. poz. 1716 ze zmianami)

16.	Norma N SEP-E-001
17.	Norma N SEP-E-004

Po przeprowadzonej analizie zamierzenie inwestycyjne nie narusza wymagań oraz ustaleń obowiązujących przepisów. Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach terenu przez, które przebiega realizowana inwestycja, a zatem nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiadujących.

Projektant: Jan Kłockowski

### 33. Uwagi .

Podczas przygotowania i wykonywania prac należy:

- zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich właścicieli i użytkowników terenu
- zastosować się do wytycznych i przestrzegać przepisów BHP, ppoż., instrukcji i załączników do instrukcji Energa-Operator SA, standardów technicznych zawartych w zał. do standardów technicznych w Energa-Operator SA oraz instrukcji prac pod napięciem i procedur dopuszczenia do pracy na urządzeniach Energa-Operator SA
- uzgodnić opisy, nazwy i numery eksploatacyjne poszczególnych elementów sieci i urządzeń z odpowiednim dla danego regionu Rejonem Dystrybucji Energa-Operator SA
- uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia, decyzji uzgodnień i sprawdzenia niniejszego projektu
- podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, gdyż nie wyklucza się istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych
- urządzenia podziemne napotymane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach
- zlecić wytyczenie oraz geodezyjny pomiar wykonawczy geodecie
- stan nawierzchni po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego

Po zakończeniu prac wykonać pomiary i próby pomontażowe oraz sporządzić protokoły a do odbioru końcowego należy przedstawić komplet dokumentów wymaganych przez ENERGA-OPERATOR SA. W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zastosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych, posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie RP. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych.

Zgodnie z Prawem Budowlanym zastosowanie zamienników nie może spowodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego. lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga zgody Inwestora, odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy oraz powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego..

### 34. Zestawienia montażowe i demontażowe.

Zestawienie na stronie 30

Zestawienia montażowe i demontażowe TABELA NR 1

Lp	Dane ogólne	Kabel typu	przecisk/prze wiert	Uziemienie złącza	rury ochronne	Układanie kabla				szafa rozdzielcza z fundamentem				szafka pomiarowa z fundamentem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	95	YAKXS 4 x 70mm2 [wraz z zestawem rolek - min. 4 szt/m] kabel przyłącza	6,5	2	2	13	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Przedmiotowa mapa została wykonana bez udziału obywateli służących  
Kierownik prac geodezyjnych: Leszek Murawski, upr. 22616,  
Mapę opracował: Leszek Murawski, upr. 22616  
Włocławek, dnia 04.08.2025 r.

POŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY DOKUMENT ZOSTAŁ OPRACOWANY W WYNIKU PRAC  
I KARTOGRAFICZNYCH, KTORECH REZULTATY ZAWIERA OPERAT TECHNICZNY POZYTYWNY  
JEDNOCZEŚNIE INFORMUJĘ, ŻE JESTEM ŚWIADOMY ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ ZA  
FAKTYCZNEGO OŚWIADCZENIA.

Identyfikator zgłoszenia prac  
geodezyjnych  
Oрган służby geodezyjnej, który  
otrzymał zgłoszenie

GEO.6640.2435.21

STAROSTA WŁOCŁAWKA

Usługi Geodezyjne GEO  
Leszek Murawski  
ul. Królewska 11a  
87-880 Brześć Kujawski

Wykonawca prac geodezyjnych

Nr oraz data sporządzenia dokumentu  
zawierającego wynik pozytywną  
weryfikacji

08.0

Protokół weryfikacji nr: GEO.6640.2435.21

z dnia:

08.0

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień  
zawodowych kierownika prac:

Leszek Murawski  
Nr upr. 22616

GEONIVEL

USŁUGI GEO  
Leszek Murawski

ul. Królewska 11A/21, 87-880 B  
NIP 888 287 33 48 REGON 3  
tel. 663 549 674

GEODETA WŁOCŁAWKA

inż. Leszek Murawski  
Nr uprawnień GUGIK 22616

Catk. dt. ru ochronnych DVK 110, lc = 9m [1,5m +  
W punkcie A przeciąć istn. kabel YAKY 4 x 70mm<sup>2</sup> i wprowadz  
KRSN-00-4R/NH2/F. Z proj. szafy rozdzielczej KRSN-00/4R-N  
nowego kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> do miejsca przeciętatego  
i potaczyć istn. kabel z proj. odc. kabla 8m za pomocą  
Proj. kabel przyłącza YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup> od szafy KRSN-00/4R-  
szafki P1-Rs/LZV/F, lc = 84,5m / 87m  
Catk. dt. kabla YAKXS 4 x 70mm<sup>2</sup>, lc = 8 m + 8 m + 8 m

proj. szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F Catk. dt. nr 515/6

na dz. nr 515/6

„Poświadczam, że kopia mapy do

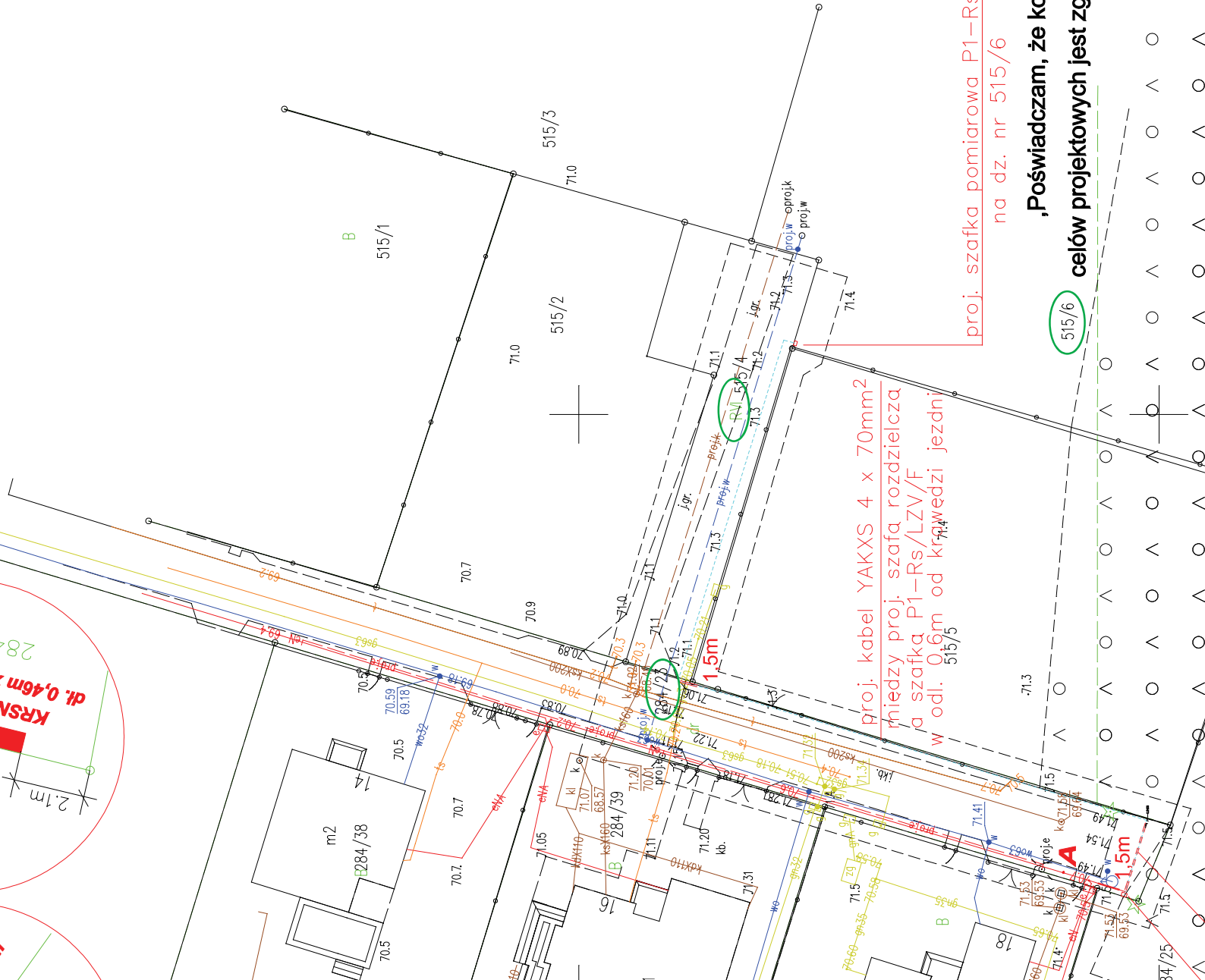
celów projektowych jest zgodna z oryginałem.

Jan Klockowski

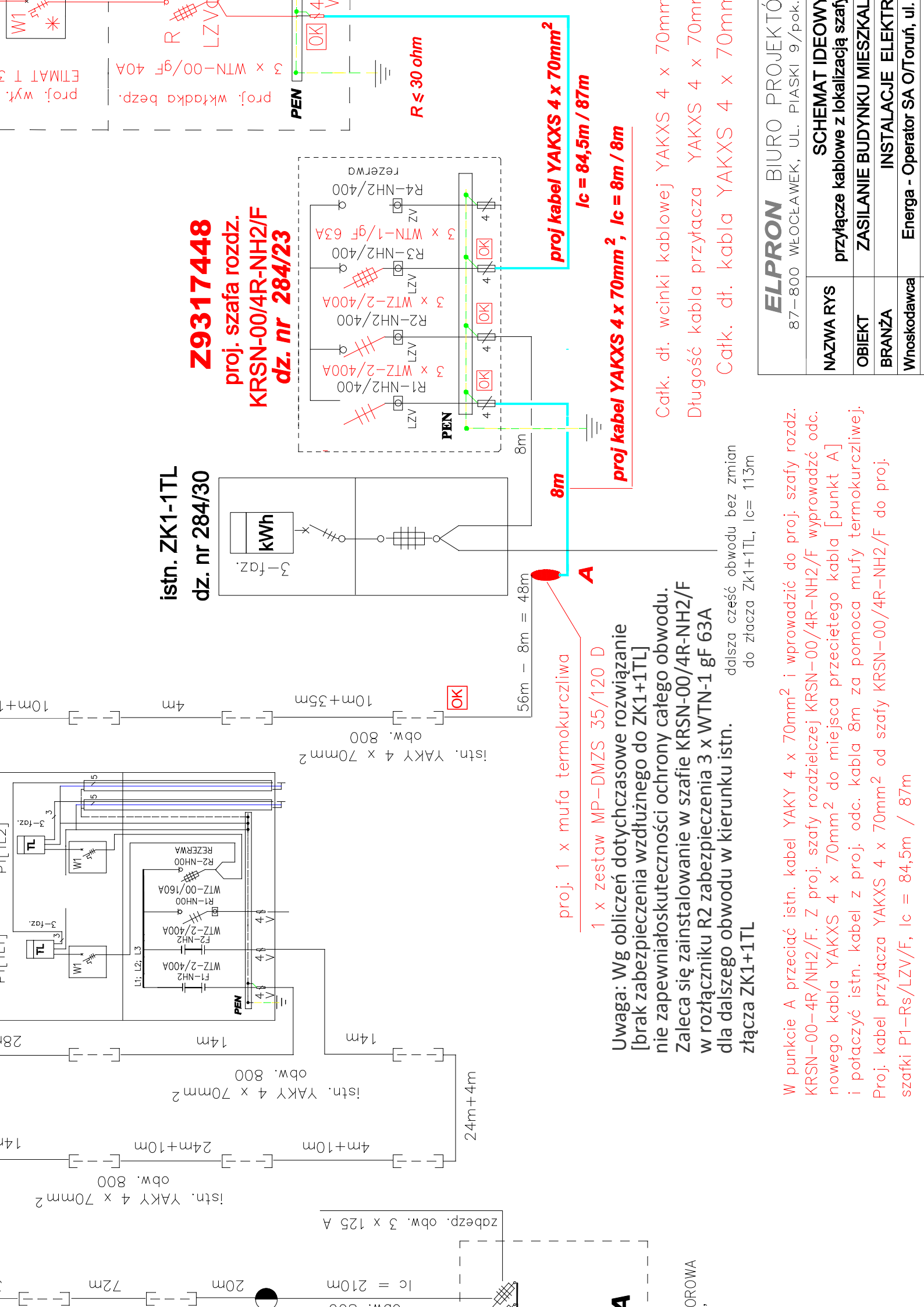
515/6

515/5

515/4

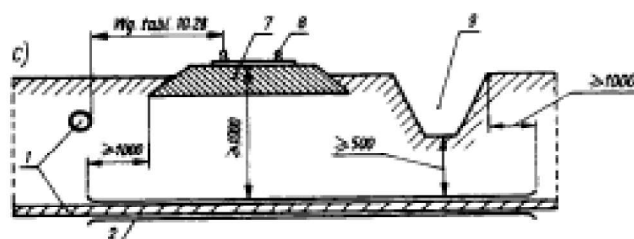
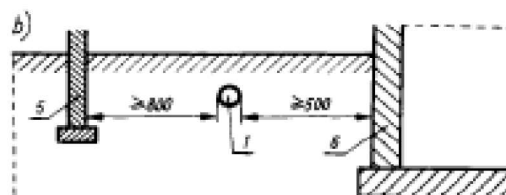
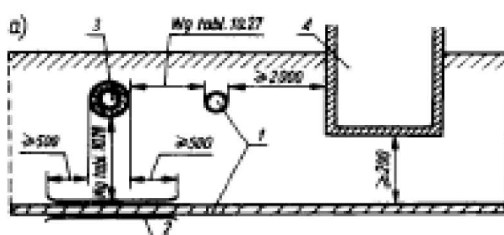







Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość (cm)	
	pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłownicze, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 49 kPa (0,5 at)	80* - przy średnicy rurociągu do 250 mm	50
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu 49 + 392 kPa (0,5 + 4 at)	150** - przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	100
Rurociągi z cieczami palnymi		100
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 392 kPa (4 at)	wg BN-71/8976-31	
Zbiorniki z płynami palnymi	200	200
Części podziemne linii napowietrznych	-	80
Ściany budynków i budowli		50
Skrajna szyna toru trakcji nieelektrycznej	100 - między osłoną kabla i stopą szyny;	250
Skrajna szyna toru trakcji elektrycznej	50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	***
Skrajny koniec podkładu toru manewrowego i bocznicy kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80****

\* Dopuszcza się odległość 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej, długości wg tabl. 10.29.  
 \*\* Dopuszcza się odległość 80 cm pod warunkiem jak w \*.  
 \*\*\* Według PN-92/E-05024.  
 \*\*\*\* Dopuszcza się odległość 30 cm pod warunkiem zastosowania osłon otaczających.



Odległość kabli ułożonych w ziemi od: a) rurociągów i zbiorników; b) linii napowietrznych i budynków; c) torów kolejowych  
 1 - kabel, 2 - osłona kabla, 3 - rurociąg, 4 - zbiornik z cieczą palną, 5 - słup linii napowietrznej, 6 - ściana budynku, 7 - nasyp linii kolejowej, 8 - szyna, 9 - rów odwadniający

str. 33

<div>ELPRON BIURO PROJEKTÓW</div> <div>87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok.. 5</div>			<div>SIEĆ TN-C</div>		
NAZWA RYS	Najmniejsze, dopuszczalne odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń				
OBIEKT	ZASILANIE BUDYNKU MIESZKALNEGO, JEDNORODZINNEGO				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE				
Wnoskodawca	Energa - Operator SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
ADRES	WIENIEC, gm. Brześć Kujawski			NR INWESTYCJI	
INWESTYCJI	dz. nr: 284/23, 515/4, 515/6			OBI/93/2501231	
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	----
projektował	inż. Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2 85 WK w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	03.09.25
				RYS. NR	IE-03

### 38. Informacja BIOZ .

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

I. DANE:

Nazwa i adres obiektu budowlanego.

PRZYŁĄCZA KABLOWE

WIENIEC, gm. Brześć Kujawski wg stanu prawnego podziału działek.

Nazwa inwestora i adres.

ENERGA - OPERATOR SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację.

inż. Jan Klockowski

II. CZĘŚĆ OPISOWA:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- wykopanie rowu kablowego dla ułożenia kabla
- wykonanie podsypki na dnie rowu kablowego
- ułożenie rur ochronnych w tym pod drogą gruntową w wykopie otwartym
- ułożenie kabla w wykopie
- montaż szafy kablowej i szafki pomiarowej
- montaż mufy termokurczliwej
- założenie oznaczników na kablu oraz w szafie kablowej i szafce pomiarowej
- etapowy odbiór wykonanych linii kablowej przed zasypaniem
- przysypanie kabli 10 cm warstwą piasku
- zasypanie rowu 15 cm warstwą gruntu rodzimego
- ułożenie w rowie folii z PCV koloru niebieskiego nad kablem nn
- zasypanie rowu kablowego i rozplantowanie nadmiaru ziemi
- wprowadzenie kabla do projektowanej szafy kablowej i szafki pomiarowej
- wykonanie uziemienia szyny PEN w szafie kablowej i w szafce pomiarowej
- badanie i pomiary linii kablowej nn oraz pomiar uziomu szafy kablowej i szafki pomiarowej

Wykaz ważniejszych obiektów budowlanych:

- linia napowietrzna 0,4kV

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynne sieci uzbrojenia naziemnego i podziemnego terenu

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niskie	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania
Średnie	Porażenie prądem elektrycznym	roboty w szafce pomiarowej	Podczas montażu aparatów i podłączania kabla
Średnie	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Na trasie wykopów linii kablowych	Podczas wykonywania robót w pasie drogowym
Średnie	Natrafienie na niewybuchy	Na trasie linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu w/w robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniając bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- Teren prowadzenia robót oznaczyć taśmą biało-czerwoną, zawieszoną na wysokości 0,6 m - 0,8 m i tablicami ostrzegawczymi.
- Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku i przy złej widoczności.
- Stosować się do warunków zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci.
- Stosować się do wymagań zawartych w opisie technicznym do projektu i wynikających z aktualnych przepisów BHP.

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.
- 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.
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu ww robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów.

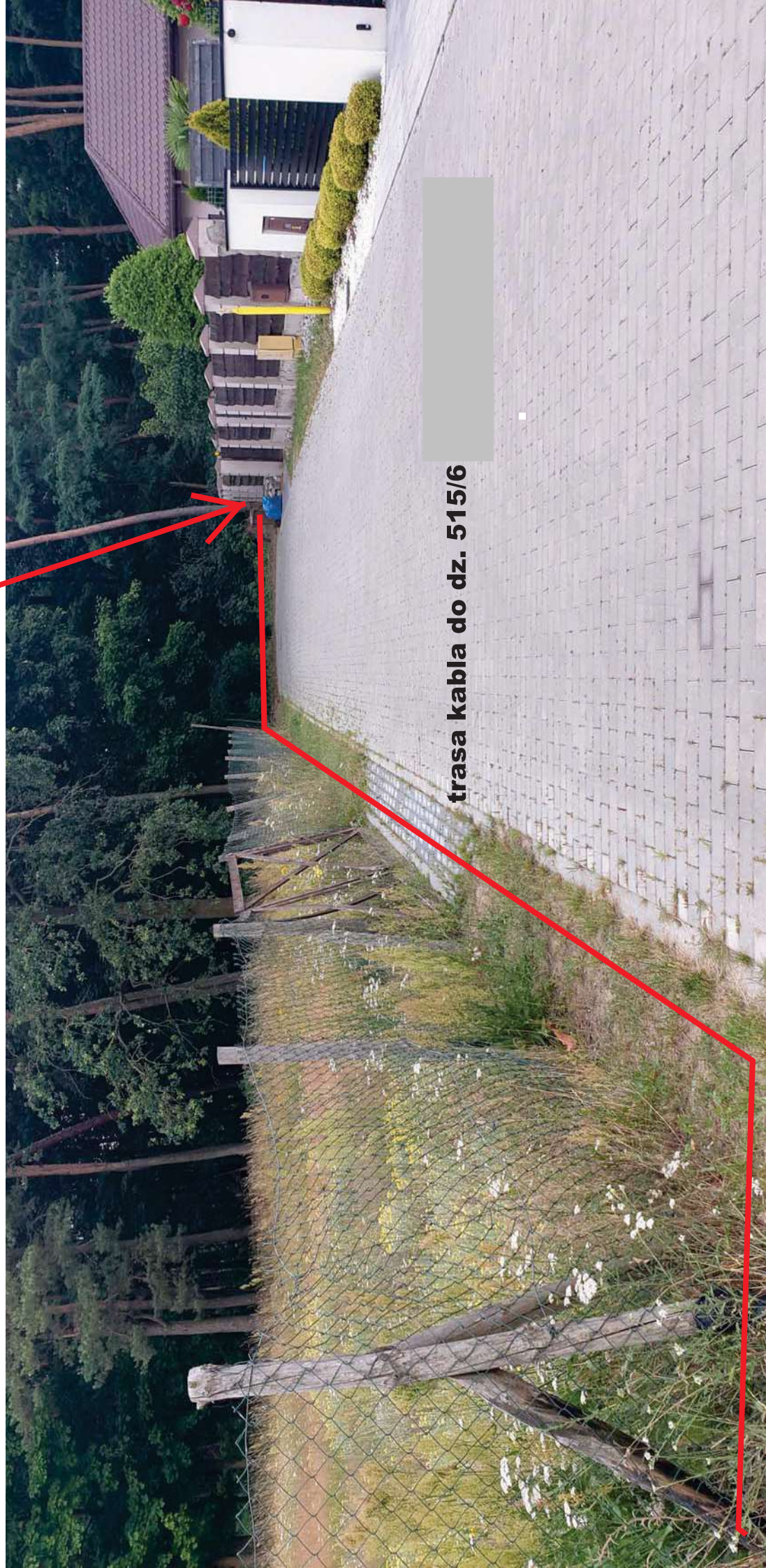
- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy.
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn.
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych,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

projektant, Jan Klockowski





**istn. złącze  
montaż KRSN-00/4R-NH2/F**



**trasa kabla do dz. 515/6**



**szafka na dz. 515/6 w rogu tej działki**



**droga dojazdowa**

**droga dojazdowa**



budowa domu

lokalizacja szafki pojedynczej dla dz. 515/6



trasa kabla nn