STADIUM PROJEKTU: **TOM I - PROJEKT WYKONAWCZY**
NAZWA OBIEKTU: **Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV**
ADRES OBIEKTU: **województwo warmińsko-mazurskie** **powiat nowomiejski** **Jednostka ewidencyjna: 281204_2 GMINA KURZĘTNIK** **Obręb: [0010] MIKOŁAJKI** **dz. ewid. nr: 12/10, 16/5, 17/1, 519**
INWESTOR: **Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku** **Oddział w Toruniu** **ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń**
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Projektowanie i Nadzory** **Branża Elektryczna** **Ex - En Rafał Szarek** **87-400 Golub-Dobrzyń ul. Zakole 21** **tel.: 501 688 439**
OPRACOWANIE: **BRANŻA ELEKTRYCZNA** **kategoria obiektu budowlanego: XXVI** **Nr OBI 95/2600025** **Nr umowy ZN/2743/9595MZI/2026/2600025**

FUNKCJA	*IMIĘ i NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ*	*PODPIS*
PROJEKTANT	**mgr inż. Rafał Szarek** **KUP/0165/POOE/08** do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PROJEKTANT mgr inż. RAFAŁ SZAREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. KUP/0165/POOE/08
DATA:	09.2026r	Nr egz.: 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Temat 4
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń 4
3. Oświadczenie projektanta 5
4. Uprawnienia budowlane 6
5. Podstawa opracowania 9
6. Uzgodniony z ENERGA - OPERATOR S.A PZT 14
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej 16
8. Uzgodnienia branżowe 20
9. Decyzje administracyjne 23
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna 24
11. Stan istniejący 24
12. Rozbiórki 24
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) 24
14. Stacja transformatorowa SN/nN 24
15. Linia nN (napowietrzna/kablowa) 24
16. Oświetlenie uliczne 24
17. Przyłącza SN (napowietrzne kablowe) 24
18. Przyłącza nN (napowietrzne kablowe) 24
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN 26
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN 26
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN 26
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym linii SN 26
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN 26
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym linii nN 27
25. Obliczenia techniczne 27
26. Opinia geotechniczna 34
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym 34
28. Kolizje/Skrzyżowania 34
29. Ingerencja w zieleń wysoką 34
30. Ochrona konserwatorska 34
31. Opis projektu zagospodarowania terenu 35
32. Obszar oddziaływania inwestycji 36
33. Uwagi 37
34. Zestawienia montażowe i demontażowe 38

35. Projekt zagospodarowania terenu 39
36. Schematy jednokreskowe 41
37. Inne rysunki 43
38. Informacja BIOZ 45

1. TEMAT

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy przyłącza kablowego nN dla przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nN budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. nr 12/10 w m-ci Mikołajki gm. Kurzętnik.

2. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń z istniejącej stacji transformatorowej SN/nN ***MIKOŁAJKI MBM obw. nr 400 [STA5-0916-04]****:*

Wymiana pojedynczego słupa SN	*nie dotyczy*
Linia napowietrzna SN	*nie dotyczy*
Rozłącznik napowietrzny SN	*nie dotyczy*
Linia kablowa SN	*nie dotyczy*
Mufy kablowe	*nie dotyczy*
Głowice kablowe	*nie dotyczy*
Ograniczniki przepieć	*nie dotyczy*
Złącze kablowe SN	*nie dotyczy*
Stacja transformatorowa SN/nN	*nie dotyczy*
Transformator	*nie dotyczy*
Wymiana pojedynczego słupa nN	*nie dotyczy*
Linia napowietrzna nN	*nie dotyczy*
Przyłącze napowietrzne	*nie dotyczy*
Szafka pomiarowa	*nie dotyczy*
Przyłącze kablowe	***YAKXS 4x240SM – 132/142 m***
Szafka pomiarowa	***P1-Rs/LZV/LZR/F***
Linia kablowa nN	*nie dotyczy*
Kablowa rozdzielnica szafowa	*nie dotyczy*
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	*nie dotyczy*
Przecisk	*nie dotyczy*
Przewiert	***RHDPEp-160/6.3 dł. 24m***

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

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

Ja niżej podpisany: ***Rafał Szarek***

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

zamieszkały w : ---

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

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY

Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV dla zasilania w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego w m-ci Mikołajki gm. Kurzętnik
nr ewid. działek ***12/10, 16/5, 17/1, 519***
obręb Mikołajki [0010]
jednostka ewidencyjna Gmina Kurzętnik 281204_2

Opracowany na rzecz Inwestora:
ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń
woj. kujawsko-pomorskie

ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

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

Data złożenia oświadczenia — *Czytelny podpis składającego oświadczenie*

G-O ON. 18.09.2026 r. — Rafał Szarek

* *wymóg art. Ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. z U z2020r poz. 1333 z późniejszymi zmianami)*

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

4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Uprawnienia projektanta

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

Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa

Potwierdzenie przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy.

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

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

Bydgoszcz, dnia 10 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.)*, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.)* w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. Nr 96, poz. 817)* w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Rafałowi Szarek
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0165/POOE/08

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

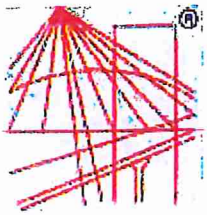
mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:
1.
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

7



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-8DR-LFP-WAF *

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

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-30 roku przez:

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

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

8

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

1. *Zlecenie Inwestora (ENERGA - OPERATOR S.A),*
2. *Standardy techniczne projektowania i budowy sieci SN i nN z dnia 02 listopada 2023r,*
3. *Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA - OPERATOR S.A Oddział w Toruniu nr P/25/095999 z dnia 10.12.2025,*
4. *Protokół z narady koordynacyjnej przy SP w Nowym Mieście Lubawskim,*
5. *Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych,*
6. *Obowiązujące przepisy, normy i katalogi,*
7. *Aktualne mapy do celów projektowych w skali 1:500,*
8. *Wykaz działek ewidencyjnych i podmiotów ewidencyjnych,*
9. *Wizja lokalna w terenie.*

Energa operator

SID0000000003645775

Numer P/25/095999	Miejscowość Brodnica	Data 10-12-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa:budynek mieszkalny - jednorodzinny
   Adres (Nr działki):Mikołajki
   gm. Kurzętnik , działka numer 12/10
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Nowe Miasto Lubawskie [GPZ5-0031]
   Linia 15 kV N.Miasto-Jabłonowo odł.12010 [SN 5-0031-03]
   Stacja SN/nn MIKOŁAJKI MBM [STA5-0916]
   Obwód nn 400. [NN 5-0916-04]
   Obiekt Obwód [nN] 400. [NN 5-0916-04]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   w szafce z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
7.1.1. Urządzenia WN i SN:
   -
7.1.2. Stacja transformatorowa:
   -
7.1.3. Urządzenia nn:
   Ze złącza kablowo - pomiarowego nr ZK5-05/04/05 wykonać przyłącze, kablem ziemnym typu YAKXS 4x240 SM zakończone szafką pomiarową typu P1-Rs/LZV/LZR/F zlokalizowaną na przyłączanej działce.
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 z obowiązującymi przepisami.
7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
   Urządzenia i instalacje Podmiotu Przyłączanego 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:
   Przygotować instalację odbiorczą.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
   tgφ QI: 0.4
   tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
9.1. Miejsce zainstalowania:
   wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe
9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
   wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w części pomiarowej szafki;
   bezpieczniki topikowe o wielkości NH-00, charakterystyce czasowo-prądowej typu gF i nominale In=25 A, zainstalowane w rozłączniku bezpiecznikowym skrzynkowym w części kablowej szafki;
9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
9.4. Rodzaj mierzonej energii: 3-faz., Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
   -
9.6. Wymagania dodatkowe:
   a) 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.

b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
e) inne:

-

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

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

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	-	s
e)	Moc zwarciowa na szynach 15 kV	-	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s
		w stacji110/15 kV GPZ Nowe Miasto Lubawskie	
	Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.		
g)	System ochrony od porażeń	uziemienie ochronne	

10.3. Inne:

-

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

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

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlany przyłącza/sieci (zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić go z Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji w Brodnicy.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

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 Toruniu

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

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

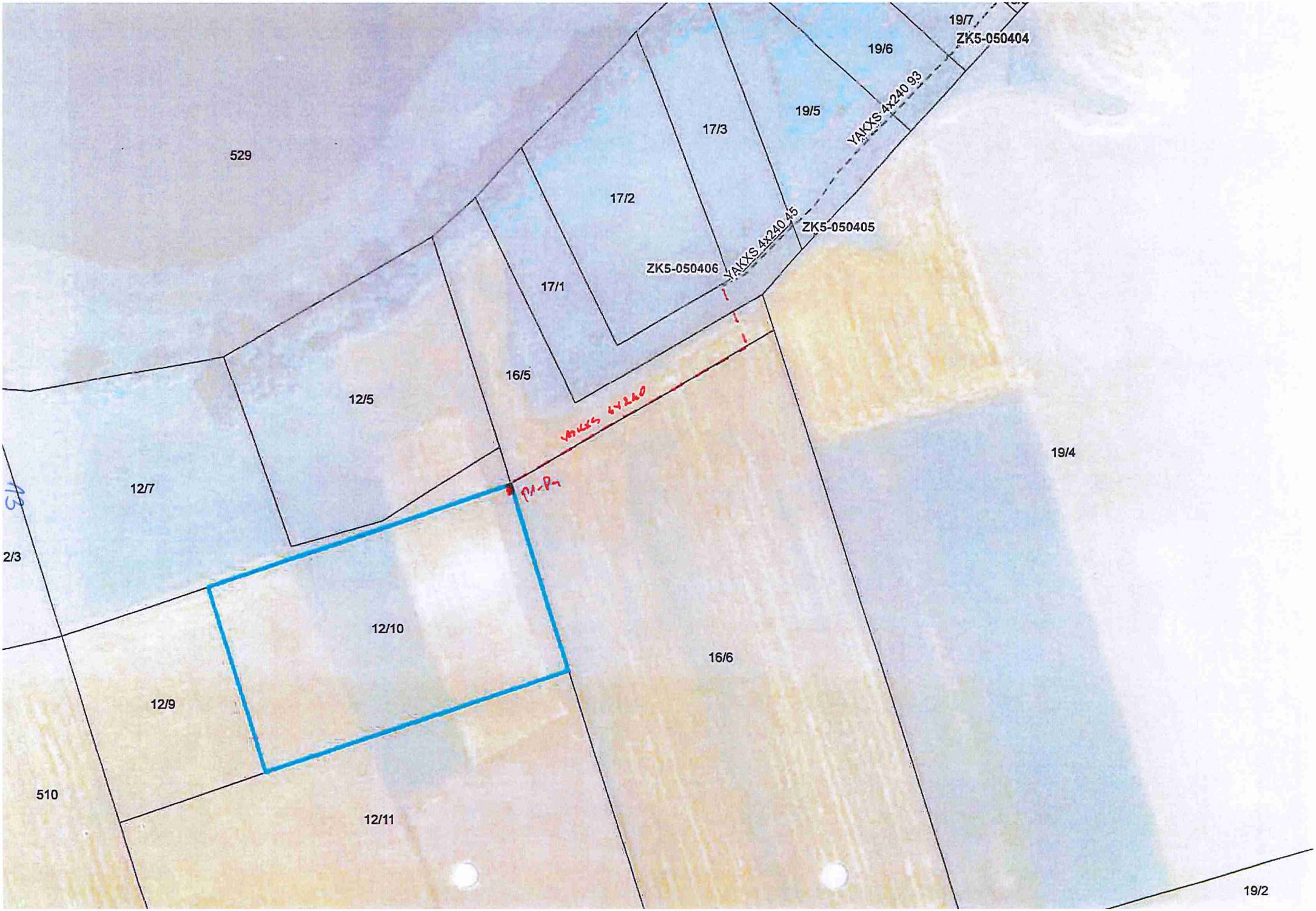
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik
Kanał Przyłączeń

Kaliszewski Maciej
OPRACOWAŁ
tel. .....

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Brodnicy ul. 18 Stycznia 40, 87-300 Brodnica


529
17/2
17/3
19/5
19/6
19/7
ZK5-050404
YAKXS 4x240 93
ZK5-050405
YAKXS 4x240 45
ZK5-050406
17/1
16/5
12/5
12/7
12/10
12/9
12/11
510
16/6
19/4
19/2
2/3
P1-P2

6. UZGODNIONY Z ENERGA OPERTOR S.A. PZT

Dzień dobry,

Zatwierdzony PZT w załączeniu

Pozdrawiam

Wojciech Mańka

Technik ds. Przygotowania Inwestycji

Dział Zarządzania Inwestycjami RD Brodnica

Tel. Stacjonarny: 56 470 63 51

Tel. Komórkowy: 783 022 722

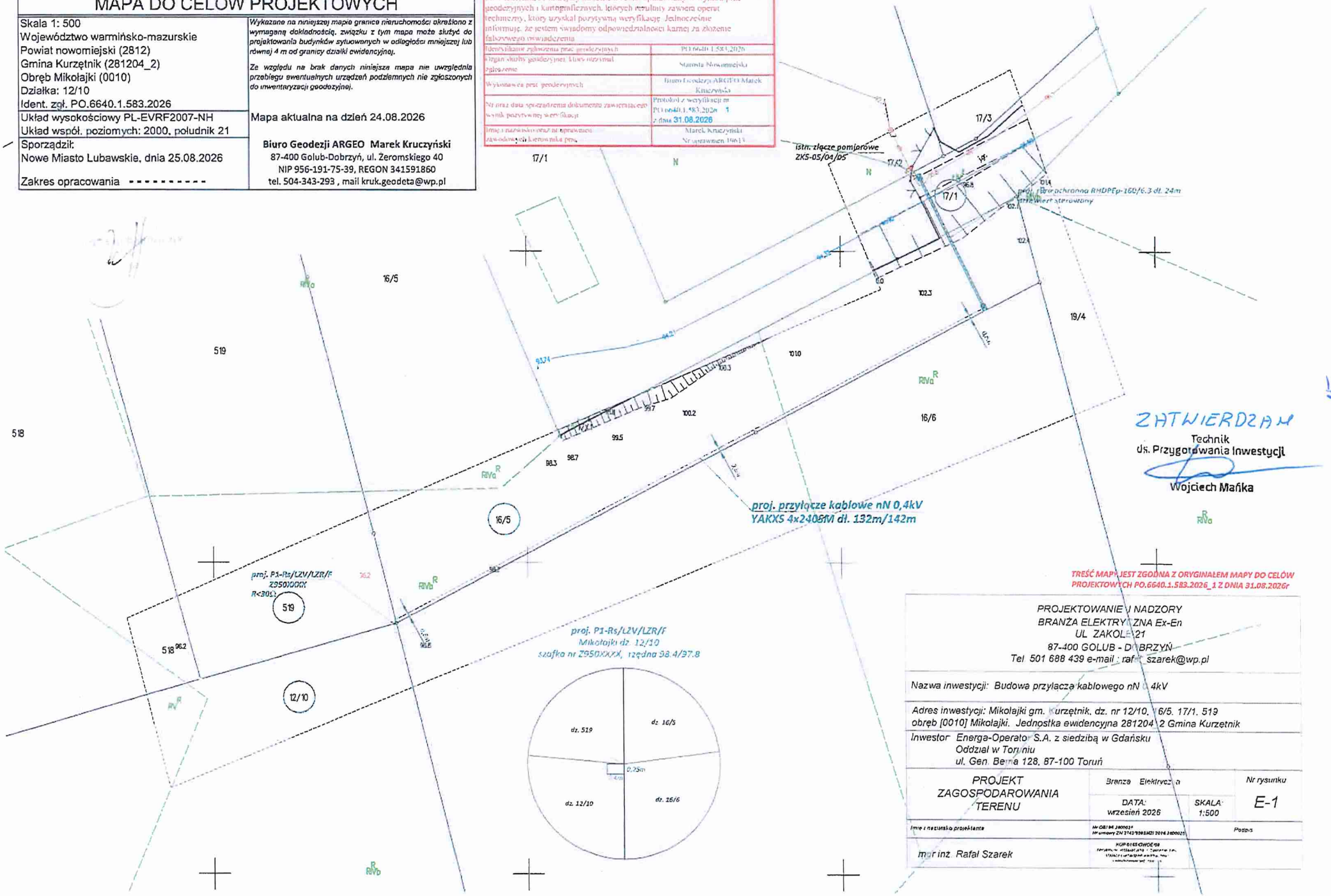
wojciech.manka@energa-operator.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500 Województwo warmińsko-mazurskie Powiat nowomiejski (2812) Gmina Kurzętnik (281204_2) Obręb Mikołajki (0010) Działka: 12/10 Ident. zgł. PO.6640.1.583.2026	*Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością, związku z tym mapa może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy działki ewidencyjnej.* *Ze względu na brak danych niniejsza mapa nie uwzględnia przebiegu ewentualnych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.*
Układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH Układ współ. poziomych: 2000, południk 21	Mapa aktualna na dzień 24.08.2026
Sporządził: Nowe Miasto Lubawskie, dnia 25.08.2026 Zakres opracowania ----------	**Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński** 87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Żeromskiego 40 NIP 956-191-75-39, REGON 341591860 tel. 504-343-293 , mail kruk.geodeta@wp.pl

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

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PO.6640.1.583.2026
Organ służby geodezyjnej i kartograficznej przyjmujący zgłoszenie	Starosta Nowomiejski
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół z weryfikacji nr PO.6640.1.583.2026 1 z dnia 31.08.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Kruczyński Nr uprawnień 10613



ZATWIERDZAM
Technik
ds. Przygotowania Inwestycji
Wojciech Mańka

TREŚĆ MAPY JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH PO.6640.1.583.2026_1 Z DNIA 31.08.2026r

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

Nazwa inwestycji: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV

Adres inwestycji: Mikołajki gm. Kurzętnik, dz. nr 12/10, 16/5, 17/1, 519 obręb [0010] Mikołajki. Jednostka ewidencyjna 281204_2 Gmina Kurzętnik

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

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Branża: Elektryczna		Nr rysunku: E-1
	DATA: wrzesień 2026	SKALA: 1:500	
Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Rafał Szarek	Nr ODIIM 280003 Nr umowy ZN 2743/TR/ZAD/2026/280003		Podpis
	KOP-0165-CWOE-03		

15

7. ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Niniejsza dokumentacja projektowa została uzgodniona pod względem istniejących kolizji:

1. *Narada koordynacyjna przy Starostwie Powiatowym w Nowym Mieście Lubawskim - protokół nr* ***PO.6630.159.2026 z dnia 17.09.2026r***

Starosta Nowomiejski
ul. Rynek 1
13-300 Nowe Miasto Lubawskie

Nowe Miasto Lubawskie, 17 września 2026 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PO.6630.159.2026

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Nowym Mieście Lubawskim

Przedmiot narady koordynacyjnej	przyłącza (na podst. art.28b, ust. 7 ustawy PGiK) **elektroenergetyczne**
Lokalizacja obiektu	**Mikołajki gm. Kurzętnik, dz. nr 12/10, 16/5, 17/1, 519** **obręb [0010] Mikołajki, Jednostka ewidencyjna 281204_2 Gmina Kurzętnik**
Lista działek ewidencyjnych	**Jednostka ew.** Kurzętnik; **Obręb ew.** Mikołajki; **Numery działek ewidencyjnych** 12/10, 16/5, 17/1, 519
Wnioskodawca	**Rafał Szarek** reprezentujący(a) podmiot **Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek**, NIP: **8781138624** Zakole 21, 87-400 Golub-Dobrzyń
Inwestor	**Energa-Operator S.A.**
Projektant	**Rafał Szarek** numer uprawnień: **KUP/0165/POOE/08**
Data wpływu wniosku	**8 września 2026 r.**
Data rozpoczęcia narady	**9 września 2026 r.**
Data zakończenia narady	**17 września 2026 r.**
Przewodniczący narady koordynacyjnej	**Andrzej Kuczkowski** Kierownik PODGiK w Nowym Mieście Lubawskim

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	*Oznaczenie podmiotu:* **Orange Polska**	*Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną*
	Stanowisko/uwagi: **Nie wyrażono stanowiska**	
2	*Oznaczenie podmiotu:* **Urząd Gminy Kurzętnik**	*Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną*
	Stanowisko/uwagi: **Nie wyrażono stanowiska**	
3	*Oznaczenie podmiotu:* **Zakład Gospodarki Komunalnej w Kurzętniku**	*Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną*
	Stanowisko/uwagi: **Nie wyrażono stanowiska**	
4	*Oznaczenie podmiotu:* **ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Brodnicy**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Kacper Fanzlau
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:** - Celem dokładnego ustalenia trasy istniejącego kabla nn należy wykonać ręcznie przekopy próbne, - Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabla elektroenergetycznego wykonywać ręcznie (łopatą)	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*
5	*Oznaczenie podmiotu:* **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Ewa Jędrzejewska
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany**	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*
6	*Oznaczenie podmiotu:* **Warmińsko-Mazurskie Centrum Nowych Technologii**	*Imię i nazwisko przedstawiciela* Remigiusz Kowalski
	Stanowisko/uwagi: **Projekt zaakceptowany**	*Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej*

17

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Rafał Szarek**.

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

Zeskanuj kod QR, aby zlokalizować wniosek na mapie

Z up. Starosty
Andrzej Kuczkowski
Kierownik PODGiK w Nowym Mieście Lubawskim

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 17 września 2026 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczątki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie **https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl**.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500
Województwo warmińsko-mazurskie
Powiat nowomiejski (2812)
Gmina Kurzętnik (281204_2)
Obręb Mikołajki (0010)
Działka: 12/10
Ident. zgł. PO.6640.1.583.2026

Układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH
Układ współ. poziomych: 2000, południk 21

Sporządził:
Nowe Miasto Lubawskie, dnia 25.08.2026

Zakres opracowania ----------

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością, związku z tym mapa może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy działki ewidencyjnej.

Ze względu na brak danych niniejsza mapa nie uwzględnia przebiegu ewentualnych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Mapa aktualna na dzień 24.08.2026

Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Żeromskiego 40
NIP 956-191-75-39, REGON 341591860
tel. 504-343-293 , mail kruk.geodeta@wp.pl

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

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PO.6640.1.583.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Nowomiejski
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół z weryfikacji nr PO.6640.1.583.2026_ 1 z dnia 31.08.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Kruczyński Nr uprawnień 19613

GEODETA UPRAWNIONY
Marek Kruczyński
Świadectwo upr. 19613

17/1 17/2 17/3 19/4 16/5 16/6 519 518 12/10

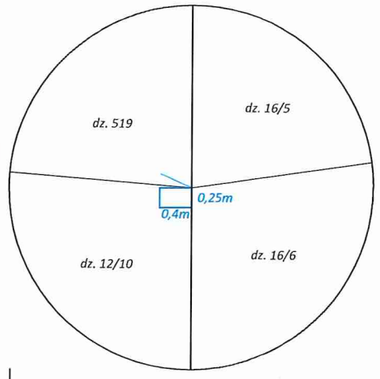
istn. złącze pomiarowe ZK5-05/04/05

proj. rura ochronna RHDPEp-160/6.3 dł. 24m przewiert sterowany

proj. przyłącze kablowe nN 0,4kV YAKXS 4x240SM dł. 132m/142m

proj. P1-Rs/LZV/LZR/F Z950XXXX R<30Ω

proj. P1-Rs/LZV/LZR/F Mikołajki dz. 12/10 szafka nr Z950XXXX, rzędna 98.4/97.8



Starosta Nowomiejski

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Data przeprowadzenia narady	17.09.2026
Znak sprawy	PO.6630.159.2026
Imię i nazwisko przewodniczącego narady koordynacyjnej	Z up. STAROSTY Andrzej Kuczkowski

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie https://weryfikacjaprojektuzud.geoportal.gov.pl/

TREŚĆ MAPY JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH PO.6640.1.583.2026_1 Z DNIA 31.08.2026r

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

Nazwa inwestycji: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV

Adres inwestycji: Mikołajki gm. Kurzętnik, dz. nr 12/10, 16/5, 17/1, 519 obręb [0010] Mikołajki, Jednostka ewidencyjna 281204_2 Gmina Kurzętnik

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

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Branża : Elektryczna		Nr rysunku
	DATA: wrzesień 2026	SKALA: 1:500	E-1
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBI 95/2600025 Nr umowy ZN/2743/9595MZI/2026/2600025	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/D165/OWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

8. UZGODNIENIA BRANŻOWE

Energa operator

Od Violetta Orzechowska
Dział Dokumentacji Energetycznej

T 56 470 63 56

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

Znak EOP/KD/9/2026/09/05569
Dot. Uzgodnienia projektu budowlanego zasilania obiektu:

Brodnica, 12 października 2026 r.

budynek mieszkalny - jednorodzinny
Mikołajki, dz. nr 12/10, gm. Kurzętnik

Zakres projektu: **przyłącze kablowe YAKXS 4x240 SM dł. 142 m, szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/LZR/F nr Z9508049.**

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)

Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:
-

Dodatkowe zapisy w prawach własnościowych:
-

Czasy wyłączeń:

- Załącznik nr 2

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.

Załączniki:

1. Wykaz właścicieli i pozyskanych tytułów prawnych.
2. Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach.

k/o: 95MMD a/a

Zatwierdził
Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej
Wojciech Wernerowski

ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBM: OBMBS/

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): **Wykonanie robót budowlanych –**

Budowa przyłącza kablowego zasilanego ze stacji transf. Mikołajki MBM obw. 04 dz. nr 12_10

I. Dotyczy tylko robót na nN:

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:
   a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:
      WYKONAWCA ☐ SPNS ☐
   b) agregat zapewnia:
      WYKONAWCA ☐ ENERGA ☐
      - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....
      - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....
      - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....

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

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:
   WYKONAWCA ☐ SPNS ☐
2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:
   TAK ☐ NIE ☐
3. Agregat zapewnia:
   WYKONAWCA ☐ ENERGA ☐
   - Ilość ..... moc.....40kVA - Ilość ..... moc..... .....
   - Ilość ..... moc.....50kVA - Ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc.....63kVA - Ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc.....100kVA - Ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc.....160kVA - Ilość ..... moc.....
4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:
   - ilość wyłączeń: .....
   - czas wyłączeń:.....PPN.....
5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na .....1.....dni roboczych.
6. Uwagi: Praca w PPN.

Sporządził

Łukasz Czaiński

Zatwierdził:

Kierownik MZE

W2. Czaiński

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

Pole wyboru ☐ wypełnić znakiem X

9. DECYZJE ADMINISTRACYJNE

Nie dotyczy

10. MPZP LUB DECYZJA LOKALIZACYJNA

Nie dotyczy

11. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca linia kablowa nN 0,4kV wykonana jest kablem ziemnym o przekroju, typu YAKXS 4x240SM na odcinku od ST MIKOŁAKI MBM do istniejącego złącza kablowego nr ZK5-05-04-06.

Słupowa stacja transformatorowa SN/nN MIKOŁAJKI MBM typu ŻH-15/B z transformatorem o mocy znamionowej S_n=75kVA wyposażona w układ bilansujący AMI oraz układ słupowych napowietrznych łączników nN.

12. ROZBIÓRKI

Nie dotyczy

13. LINIA SN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)

Nie dotyczy

14. STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN

Nie dotyczy

15. LINIA nN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)

Nie dotyczy

16. OŚWIETLENIE ULICZNE

Nie dotyczy

17. PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)

Nie dotyczy

18. PRZYŁĄCZA nN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)

Miejsce zasilania projektowanego przyłącza kablowego nN 0,4kV ustalono zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia P/25/095999 z dnia 10.12.2025:

ST MIKOŁAJKI MBM obw. 400 istn. złącze kablowe ZK1b+2TL nr ZK5-05-04-06

Dla zasilania w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego w miejscowości Mikołajki dz. nr 12/10 gm. Kurzętnik, projektuje się przyłącze kablowe nN 0,4kV typu YAKXS 4x240SM dł. 132m/142m.

Z istniejącego złącza kablowego typu ZK1b+2TL nr ZK5-05-04-06 zlokalizowanego na granicy działki nr 17/1 (pas drogi wewnętrznej) należy, wybudować przyłącze kablowe tupu YAKXS 4x240SM które należy zakończyć kablową szafką pomiarową typu P1-Rs/LZV/LZR/F nr Z9508049. Uziemienie projektowanej szafki kablowej wykonać jako głębokościowe przy wykorzystaniu prętów pomiedziowanych., którego wartość powinna wynosić R≤30Ω.

Projektowaną kablową szafkę pomiarową P1-Rs/LZV/LZR/F usytuować zgodnie z rysunkiem nr E-1 z dostępem dla służb eksploatacyjnych od strony istniejących działek rolnych.

W części energetycznej projektowanej kablowej szafki poiarowej typu P1-Rs/LZV/LZR/F zastosować wkładki bezpiecznikowe typu WTNH-00/gF 3x25A, a jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) 3p/25A zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia.
Po wprowadzeniu końców kabla nN do kablowych szafek pomiarowych należy je rozszyć i zastosować głowiczki czteropalczaste typu AK-4/25-150.

Układ pomiarowo - rozliczeniowy dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego

Pomiar zużycia energii elektrycznej realizowany będzie za pomocą bezpośredniego układu pomiarowego z wykorzystaniem 3 – fazowego licznika energii elektrycznej czynnej, zamontowanego na przygotowanej tablicy licznikowej w projektowanej kablowej szafce pomiarowej typu P1-Rs/LZV/LZR/F.

Montaż układu pomiarowo – rozliczeniowego realizowany będzie przez służby eksploatacyjne do Rejonu Dystrybucji w Brodnicy.

Szafka pomiarowa – uwagi ogólne

Urządzenia pomiarowe powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania. Szafka powinna posiadać atesty oraz znak wytwórcy na zewnątrz, zamki typu MASTER – KEY wg. wymogów ENERGA - OPERATOR S.A.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek w części energetycznej kablowej szafki pomiarowej zamocować trwale schemat jednokreskowy połączeń elektrycznych a zewnętrzną cześć oznakować przy pomocy aluminiowej tabliczki tłoczonej z nadanym numerem eksploatacyjnym. Wnętrze szafki pomiarowej do poziomu terenu zasypać keramzytem.

Układanie kabla

Prace liniowe wykonać zgodnie z niniejszym projektem technicznym, obowiązującymi przepisami i normami zwłaszcza N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe", przepisami BHP oraz uzgodnieniami branżowymi.
Trasę projektowanego przyłącza kablowego oraz lokalizację projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej wytyczyć geodezyjnie – zgodnie z rysunkiem nr E-1. Przed przystąpieniem do wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń podziemnych wykonać przekopy próbne celem zachowania normatywnej odległości od innych urządzeń. Kabel układać ręcznie.

Projektowany kabel układać po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym (rys. E-1) w rowie kablowym na głębokości 1,1m linią falistą na 10 centymetrowej podsypce piaskowej. Taką samą warstwą piasku należy kabel przysypać. Następnie na 15 centymetrowej warstwie ziemi rodzimej umieścić folię PCV grubości 0,5mm i szerokości

30cm w kolorze niebieskim, dalej wykop zasypać warstwą gruntu rodzimego pozbawionego kamieni i gruzów oraz innych elementów mogących mechanicznie uszkodzić kabel, zagęścić, a stan nawierzchni przywrócić do stanu pierwotnego.

Skrzyżowanie projektowanego kabla nN. 0,4 kV z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz skarpą (nasyp) należy wykonać zgodnie z opisem w p. 28.

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

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

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

W szafce pomiarowej zawiesić tłoczone tabliczki kablowe zgodnie z wymaganiami ENERGA - OPERATOR S.A, a na słupie zamocować aluminiową tabliczkę grawerowaną z opisem kabla.

19. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA LINII SN

Nie dotyczy

20. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN

Nie dotyczy

21. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA LINII nN

Projektowane przyłącze kablowe nN zawiera się w strefie działania istniejących ograniczników przepięć zabudowanych na zaciskach transformatora SN/nN po stronie DN ST MIKOŁAJKI MBM.

Wartość uziemienia ochronnego stanowiska słupowego, wynosi $R \leq 2,5\Omega$.

22. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LINII SN

Nie dotyczy

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

Nie dotyczy

24. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LINII nN

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (uszkodzeniem) przyjęto szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C - zgodnie z normą PN-EN 60364 arkusz 41.

Ponadto zastosowano obudowę z tworzywa sztucznego wykonaną w II klasie ochronności w projektowanej szafce pomiarowej. Wykonanie obudowy w II klasie ochronności oznacza, że urządzenie nie wymaga koordynacji ze środkami ochrony zastosowanymi w obwodzie zasilającym.

25. OBLICZENIA TECHNICZNE

Istniejąca słupowa stacja transformatorowa ST MIKOŁAJKI MBM obwód nr 400

Obliczenia skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym i spadków napięć.

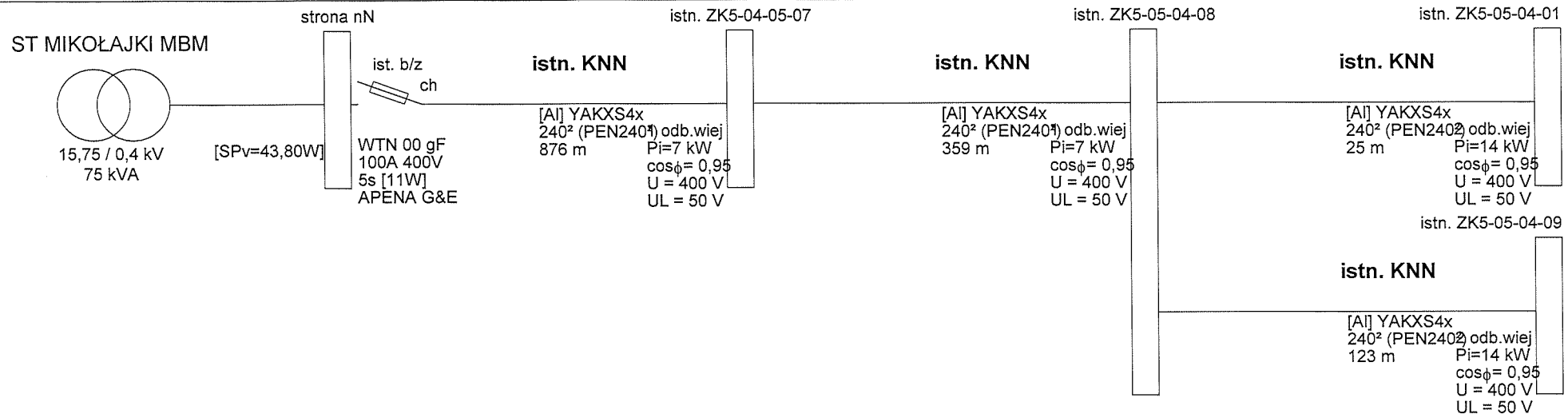
Obliczenia skuteczności ochrony przed porażeniami i skutkami przeciążeń wykonano w programie OBLX, których wyniki przedstawiono na kolejnych stronach niniejszego opracowania.

Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek

Nazwa obwodu:

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59948 wer. 2.13

TN-C



28

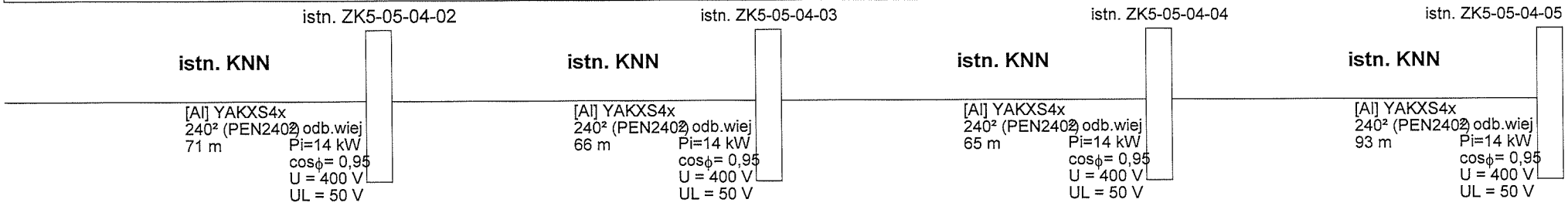
©2023 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek

Nazwa obwodu:

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59948 wer. 2.13

TN-C



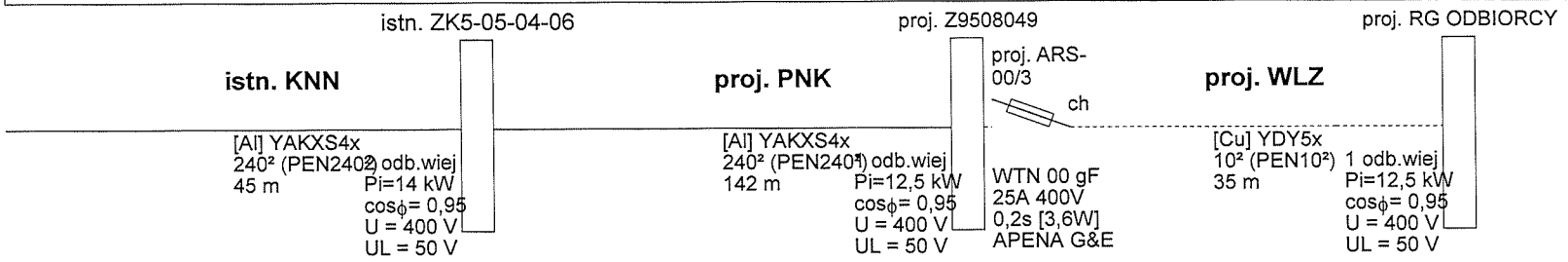
©2023 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek

Nazwa obwodu:

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59948 wer. 2.13

TN-C



©2023 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek

Nazwa obwodu:

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59948 wer. 2.13

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia≤U	Izw [A]
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	876,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,467	249,0	116,36	±4,65	230	TAK	492,2
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	359,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,611	249,0	152,20	±6,09	230	TAK	376,3
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	25,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,621	249,0	154,70	±6,19	230	TAK	370,2
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	71,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,650	249,0	161,80	±6,47	230	TAK	354,0
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	66,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,676	249,0	168,39	±6,74	230	TAK	340,1
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	65,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,702	249,0	174,89	±7,00	230	TAK	327,5
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	93,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,740	249,0	184,19	±7,37	230	TAK	310,9
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	45,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,758	249,0	188,69	±7,55	230	TAK	303,5
proj. PNK	YAKXS4x 240$_c$	142,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,815	249,0	202,89	±8,12	230	TAK	282,3
proj. WLZ	YDY5x 10$_c$	35,0	proj. ARS-00/3	WTN 00 gF 25 A (APENA G&E)	0,2	0,941	91,0	85,65	±3,43	230	TAK	244,4
istn. KNN	YAKXS4x 240$_c$	123,0	ist. b/z	WTN 00 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,661	249,0	164,50	±6,58	230	TAK	348,2

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Zs (Om) - impedancja pętli zwarcia (Zs = Zpętli * wsp_korygujący_nominalną_impedancję, np. 1,00 lub 1,25 lub uwzględniając wpływ podwyższonej temperatury kabli i przewodów podczas zwarcia, gdzie wszystkie rezystancje elementów za wyjątkiem źródła zasilania są mnożone przez współczynnik 1,24 wpływu podwyższonej temperatury do 80 st. C)
Ia (A) - wartość prądu zapewniającą zadziałanie urządzenia zabezpieczającego – dla bezpieczników i wyłączników nadmiarowoprądowych jest to maksymalny prąd wyłączalny wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wg PN, danych producenta oraz zgodnie z wytycznymi Grup Energetycznych; gdzie prąd wyłączalny dla każdego czasu zadziałania bezp. topikowych wyliczany jest jako krotność: wsp. k x In (A) prądu znamionowego bezpiecznika
Uo (V) - napięcie fazowe (230V lub 220V AC)
Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:
- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika
Maksymalny czas wyłączenia bezpiecznika gTR wynoszący 2 sekundy zgodnie z PN-EN 60076-5:2009.

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany Izw [A]**	Selektywność
ist. b/z	WTN 00 gF 100 A; 5 s (APENA G&E)	proj. ARS-00/3	WTN 00 gF 25 A; 0,2 s (APENA G&E)	244,4	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.
(**) W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.
Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (dla (*) tolerancja odczytu ±4%).
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

33

26. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. *Zgodnie z zapisami art. 34. ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz.U. 2010, Nr 243, poz. 1623), projekt budowlany powinien w zależności od potrzeb zawierać wyniki badań geologiczno – inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.*
2. *Podstawą prawną zobowiązującą do wykonywania opinii geotechnicznych jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463). Rozporządzenie to obliguje do wykonywania opinii geotechnicznych dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych.*
3. *Projektowane przyłącze kablowe nN zostało zakwalifikowane do I kategorii geotechnicznej ze względu na sposób posadowienia co pozwala odstąpić od wykonywania opinii geotechnicznej.*
4. *Warunki gruntowe - proste tj. występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.*

27. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM

Nie dotyczy

28. KOLIZJE/SKRZYŻOWANIA

Skrzyżowanie projektowanego przyłącza kablowego nN z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz skarpą należy wykonać w osłonie rury ochronnej typu RHDPEp-160/6.3 o dł. 24m metodą przewiertu sterowanego na głębokości min. 1,1m licząc od zewnętrznej części rury do aktualnej rzędnej istniejącego zjazdu.

29. INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ

Nie dotyczy

30. OCHRONA KONSERWATORSKA

Nie dotyczy

31. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

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

1. ***PRZEDMIOT INWESTYCJI:***

   Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV dla zasilania w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego w m-ci Mikołajki dz. 12/10 gm. Kurzętnik

2. ***OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:***

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

   dz. ***12/10, 16/5, 17/1, 519***

   obręb Mikołajki [0010]

   jednostka ewidencyjna Gmina Kurzętnik 281204_2

   INWESTOR INWESTYCJI:

   ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku

   Oddział w Toruniu

   ul. Gen. Bema 128; 87-100 Toruń

   woj. kujawsko-pomorskie

3. ***WYKONAWCA DOKUMENTACJI:***

   Projektowanie i Nadzory

   Branża Elektryczna

   Ex-En Rafał Szarek

   87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Zakole 21.

4. ***PODSTAWA PRAWNA:***

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

5. *Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochronną konserwatora zabytków*
6. *Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego*
7. *Budowa przyłącza kablowego nN. 0,4kV nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.*
8. *Teren inwestycji nie jest objęty wycinką drzew.*
9. *Kategoria obiektu- XXVI*
10. *Ochrona P-POŻ - nie dotyczy*
11. *Bilans terenu - nie dotyczy*

32. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

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

W granicach obszaru objętego inwestycją nie występują tereny górnicze, tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, tereny wymagające określenia zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury.

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

Obszar oddziaływania inwestycji ograniczony został działkami nr:

dz. 12/10, 16/5, 17/1, 519

obręb Mikołajki [0010]

jednostka ewidencyjna Gmina Kurzętnik 281204_2

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

33. UWAGI

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z obowiązującymi katalogami.
2. Projektowany kabel nN 0,4kV przed zasypaniem zgłosić do odbioru w RD Brodnica.
3. Do odbioru końcowego dołączyć plan geodezyjny z namiarem trasy kabla nN oraz lokalizacji szafki pomiarowej wykonanym przez uprawnionego geodetę.
4. Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary i badania po montażowe, wykonać inwentaryzacje powykonawczą oraz dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń elektrycznych.
5. Użytkowanie wybudowanych urządzeń elektrycznych dopuszczalne jest dopiero po sprawdzeniu skuteczności działania dodatkowego środka ochrony od porażeń prądem elektrycznym dokonując pomiaru i potwierdzonym przez osobę uprawnioną w formie protokołu,
6. Należy przestrzegać uwag instytucji uzgadniających.
7. Wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione natomiast teren uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.
8. Materiały z demontażu wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie zgodnie z procedurami ENERGA - OPERATOR SA

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

34. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE

Tabela nr 1 - Przyłącze kablowe nN 0,4kV

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x240SM	m	142
2.	Folia niebieska gr. 0,5mm/0,30m	m	108
3	Kablowa szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/LZR/F	kpl.	1
4.	Ogranicznik mocy 3p 25A	szt.	1
5.	Wkładki bezpiecznikowe WTNH-00/gF 25A	szt.	3
6.	Tabliczka tłoczona z nr złącza	szt.	1
7.	Krawat kablowy grawerowany	szt.	2
8.	Oznacznik kablowy Oki	szt.	16
9.	Piasek nienormowany	m^3	10,8
10.	Keramzyt	opk.	1
11.	Pręt pomiedziowany 1,5 m	szt.	7
12.	Głowica do uziemienia 5/8"	szt.	1
13.	Grot do uziemienia 5/8"	szt.	1
14.	Złączka 5/8"	szt.	6
15.	Zacisk krzyżowy	szt.	1
16.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	m	5
17.	Wkładki bębenkowe do zamka MASTER-KEY	szt.	2
18.	Palczatka termokurczliwa czteropalczasta AK4 25-150	szt.	2
19.	Rura RHDPEp-160/6.3	m	24
20.	Kapturek ochronny ET-160	m	1
21.	Dławica czopowa EK 186/160	szt.	2
22.	Materiał drobny	wg. potrzeb	

35. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys.E-1 Projekt zagospodarowania terenu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500 Województwo warmińsko-mazurskie Powiat nowomiejski (2812) Gmina Kurzętnik (281204_2) Obręb Mikołajki (0010) Działka: 12/10 Ident. zgł. PO.6640.1.583.2026	*Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością, związku z tym mapa może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy działki ewidencyjnej.* *Ze względu na brak danych niniejsza mapa nie uwzględnia przebiegu ewentualnych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.*
Układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH Układ współ. poziomych: 2000, południk 21	Mapa aktualna na dzień 24.08.2026
Sporządził: Nowe Miasto Lubawskie, dnia 25.08.2026 Zakres opracowania - - - - - - - - - -	**Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński** 87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Żeromskiego 40 NIP 956-191-75-39, REGON 341591860 tel. 504-343-293 , mail kruk.geodeta@wp.pl

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

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PO.6640.1.583.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Nowomiejski
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Geodezji ARGEO Marek Kruczyński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół z weryfikacji nr PO.6640.1.583.2026_ 1 z dnia 31.08.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Kruczyński Nr uprawnień 19613

GEODETA UPRAWNIONY
Marek Kruczyński
Świadectwo upr. 19613

istn. linia kablowa nN YAKXS 4x240SM dł. 45m kier. ZK5-05/04/05

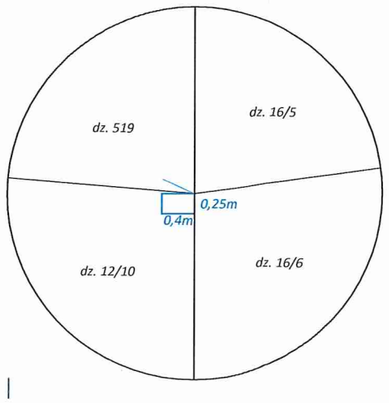
istn. złącze pomiarowe ZK5-05/04/06

proj. rura ochronna RHDPEp-160/6.3 dł. 24m przewiert sterowany - PROFIL P1

proj. przyłącze kablowe nN 0,4kV YAKXS 4x240SM dł. 132m/142m

proj. P1-Rs/LZV/LZR/F Z9508049 R<30Ω

proj. P1-Rs/LZV/LZR/F Mikołajki dz. 12/10 szafka nr Z9508049, rzędna 98.4/97.8

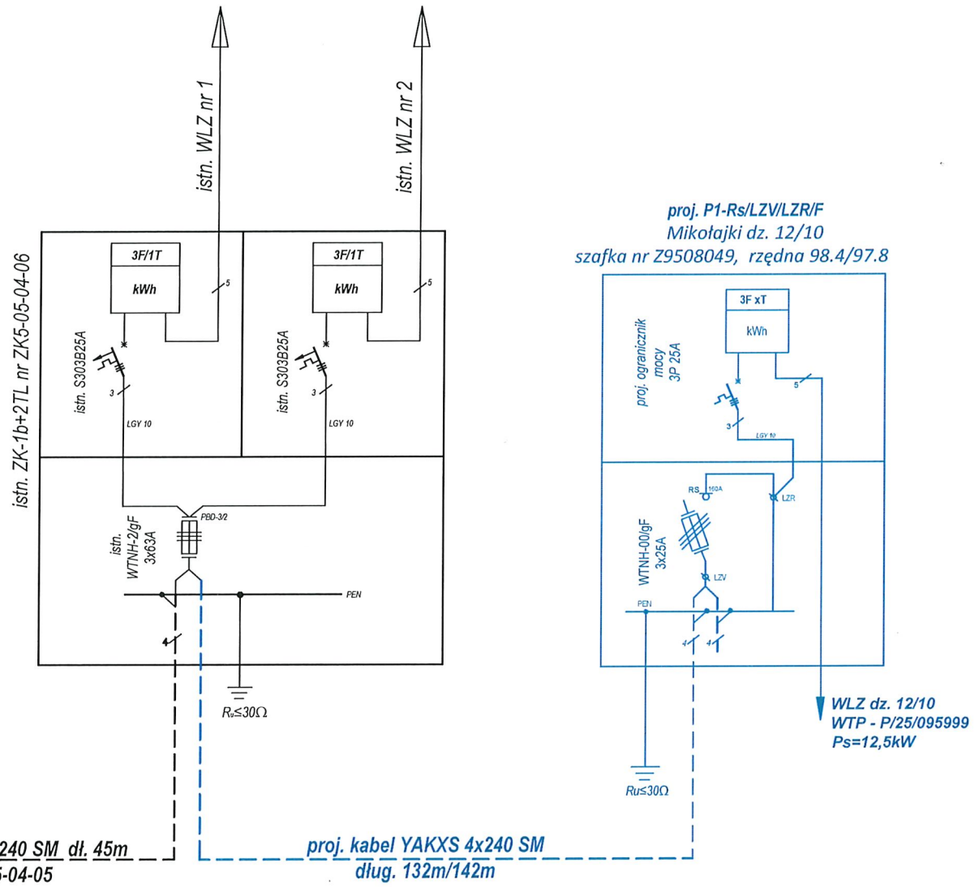


TREŚĆ MAPY JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH PO.6640.1.583.2026_1 Z DNIA 31.08.2026r

PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl		
Nazwa inwestycji: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV		
Adres inwestycji: Mikołajki gm. Kurzętnik, dz. nr 12/10, 16/5, 17/1, 519 obręb [0010] Mikołajki, Jednostka ewidencyjna 281204_2 Gmina Kurzętnik		
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Branża : Elektryczna DATA: wrzesień 2026 SKALA: 1:500	Nr rysunku E-1
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBI 95/2600025 Nr umowy ZN/2743/9595MZI/2026/2600025	Podpis
mgr inż. Rafał Szarek 40	KUP/0165/OWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

36. SCHEMATY JEDNOKRESKOWE

Rys. E-2 Schemat ideowy przyłącza kablowego nN 0,4kV



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

Nazwa inwestycji: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV

Adres inwestycji: Mikołajki gm. Kurzętnik, dz. nr 12/10, 16/5, 17/1, 519
obręb [0010] Mikołajki, Jednostka ewidencyjna 281204_2 Gmina Kurzętnik

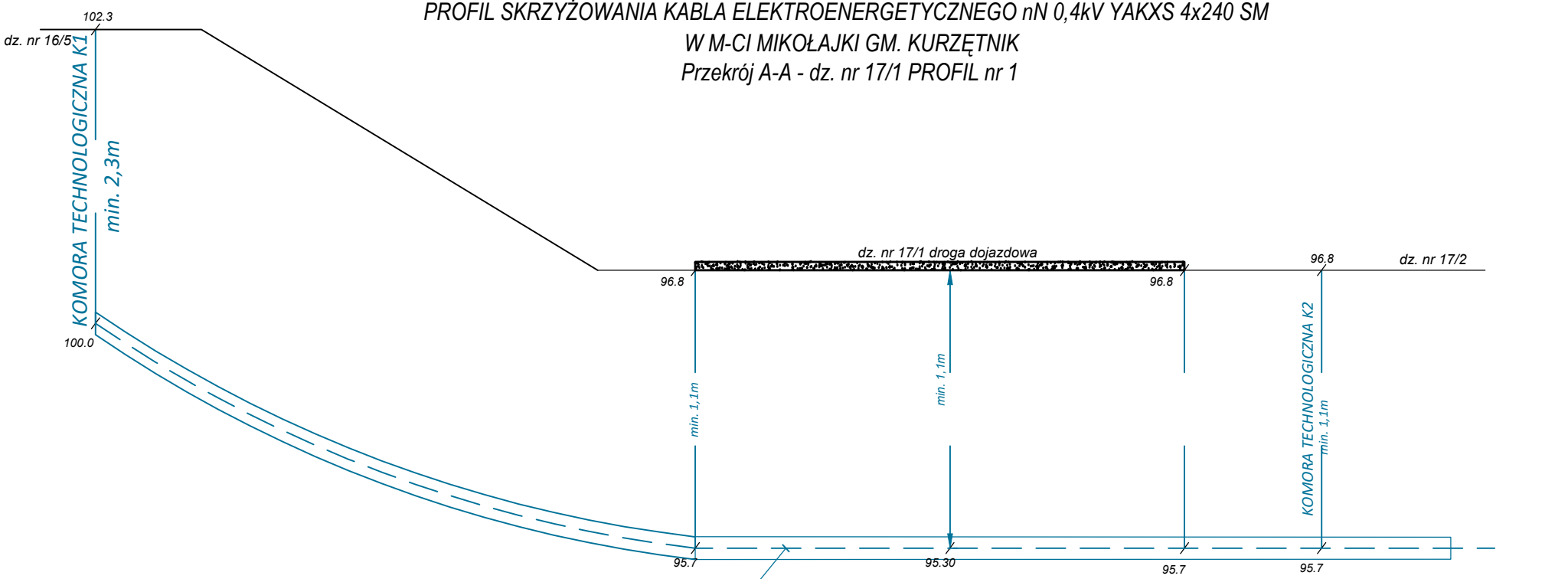
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	Branża : Elektryczna		Nr rysunku
	DATA: wrzesień 2026	SKALA: SZKIC	E-2
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBI 95/2600025 Nr umowy ZN/27-43/9595MZI/2026/2600025		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek 42	KUP/0165/OWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

37. INNE RYSUNKI

Rys. E-3 Profil skrzyżowania P-1

PROFIL SKRZYŻOWANIA KABLA ELEKTROENERGETYCZNEGO nN 0,4kV YAKXS 4x240 SM
W M-CI MIKOŁAJKI GM. KURZĘTNIK
Przekrój A-A - dz. nr 17/1 PROFIL nr 1



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

Nazwa inwestycji: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV

Adres inwestycji: Mikołajki gm. Kurzętnik, dz. nr 12/10, 16/5, 17/1, 519
obręb [0010] Mikołajki, Jednostka ewidencyjna 281204_2 Gmina Kurzętnik

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

PROFIL SKRZYŻOWANIA P1	Branża : Elektryczna		Nr rysunku
	DATA: wrzesień 2026	SKALA: SZKIC	E-3
Imię i nazwisko projektanta:	Nr OBI 95/2600025 Nr umowy ZN/2743/9595MZI/2026/2600025		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek	KUP/0165/OWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

38. INFORMACJA BIOZ

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

1.1. DANE

1. *Nazwa i adres obiektu budowlanego*

Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV dla zasilania w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego w m-ci Mikołajki dz. nr 12/10 gm. Kurzętnik

2. *Nazwa inwestora i adres*

Inwestorem zadania jest :

ENERGA - OPERATOR S.A z siedzibą w Gdańsku

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

woj. kujawsko-pomorskie

3. *Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację*

Rafał Szarek

1.2. CZĘŚĆ OPISOWA

1. *Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego*

- budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV typu YAKXS 4x240SM dł. 132m/142m,

- montaż kablowej szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/LZR/F,

- przewiert sterowany długości RHDPEp-160/6,3 dł. 24m,

- ochronę od przepięć atmosferycznych;

- ochronę od porażeń prądem elektrycznym;

2. *Kolejność realizacji przedsięwzięcia*

- *Wytyczenie geodezyjne projektowanego przyłącza kablowego nN. 0,4kV,*
- *Wykop dołów montażowych do komór technologicznych,*
- *Wykonanie przewiertu sterowanego,*
- *Wykop rowu kablowego i ułożenie kabla w wykopie,*
- *Montaż kablowej szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/LZR/F,*
- *Wykonywanie podłączeń i połączeń,*
- *Badania techniczne i sprawdzenia oraz odbiór techniczny,*
- *Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.*

3. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót*

W pasie prowadzonych robót występuje droga wewnętrzna (dojazdowa) oraz czynne sieci podziemne:

- *elektroenergetyczna kablowa,*
- *wodociągowa,*

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

4. *Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi*
   - *Istniejące podziemne uzbrojenie terenu,*
   - *Prace montażowe w pobliżu urządzeń będących pod napięciem,*
   - *Prace w wykopach,*
   - *Prace w pobliżu istniejących sieciach podziemnych,*
   - *Prace wzdłuż drogi dojazdowej,*

5. *Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania*
   - *Prace wykonywane będą na urządzeniach elektroenergetycznych będących pod napięciem w technologii PPN lub z wyłączeniem napięcia,*
   - *W pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem uprawnionego brygadzisty.*
   - *Brygadzista i co najmniej dwóch elektromonterów, powinno legitymować się posiadaniem aktualnego świadectwa kwalifikacyjnego „E" na napięcie do 1kV.*

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

7. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia*
   - *Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe, szelki.*
   - *Wyposażenie pracowników w środki łączności.*

- *Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest, podnośnik*
- *Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.*
- *Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.*

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

Projektant

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