Egz. 3 [ENERGA]

BIURO PROJEKTOWE PRO-VOLT
HALINA KOTLAREK
ul. Żeromskiego 9
06-300 Przasnysz
tel. 508 865 234, e-mail: pro-volt@wp.pl
NIP: 948 132 33 29, REGON: 146197506

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:

BUDOWA PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO KABLOWEGO NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4 kV oraz BUDOWA SZAFKI POMIAROWEJ NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4 kV – 1szt.

Adres obiektu budowlanego: **KARNIEWO, ul. Ciechanowska, gm. KARNIEWO**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **141103_2 KARNIEWO**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **0014 KARNIEWO**

Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany: **141103_2.0014.67/3, 141103_2.0014.68, 141103_2.0014.70, 141103_2.0014.72, 141103_2.0014.73, 141103_2.0014.74**

Nazwa i adres inwestora:

ENERGA– OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA z siedzibą w Gdańsku przy ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

Nazwa i adres jednostki projektowania:

Biuro Projektowe PRO-VOLT Halina Kotlarek, ul. Żeromskiego 9, 06-300 Przasnysz

umowa: PJ02526/26r., warunki przyłączenia P/26/024835 z dnia 10-04-2026r.

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Halina Kotlarek	W-wa 360/01	Instalacyjna	PAŹDZIERNIK 2026r.	
Asystent projektanta	mgr inż. Mirosław Kotlarek	----------	----------	PAŹDZIERNIK 2026r.	

1. TEMAT: BUDOWA PRZYELEKTROENERGETYCZNEGO KABLOWEGO NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4 kV oraz BUDOWA SZAFKI POMIAROWEJ NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4 kV – 1szt., w miejscowości KARNIEWO, ul. Ciechanowska, gm. KARNIEWO

2. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ

zasilanych z istniejącej stacji transformatorowej T721848 Karniewo Ciechanowska przyłączonej do linii SN -15 kV Maków - Ciechanów i GPZ Maków

lp.	zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń ujętych w dokumentacji	typ	ilość
1	wymiana pojedynczego słupa SN	nie dotyczy	
2	linia napowietrzna SN	nie dotyczy	
3	rozłącznik napowietrzny SN	nie dotyczy	
4	linia kablowa SN	nie dotyczy	
5	mufy kablowe	nie dotyczy	
6	głowice kablowe	nie dotyczy	
7	ograniczniki przepięć	nie dotyczy	
8	złącze kablowe SN	nie dotyczy	
9	stacja transformatorowa SN/nn	nie dotyczy	
10	transformator	nie dotyczy	
11	wymiana pojedynczego słupa nn	nie dotyczy	
12	linia napowietrzna nn dł.trasy/dł. całkowita	nie dotyczy	
13	przyłącze napowietrzne dł.trasy/dł. całkowita [zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu]	nie dotyczy	
14	szafka pomiarowa	nie dotyczy	
15	przyłącze/a kablowe nn dł.trasy/dł. całkowita [zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu]	YAKXS 4x120 mm^2	155/174m
16	szafka pomiarowa	P1-Rs/LZV/F	1 szt.
17	linia kablowa nn dł.trasy/dł. całkowita	nie dotyczy	
18	kablowa rozdzielnica szafowa	nie dotyczy	
19	słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	SZ 160.41	1 szt.
20	przecisk	SRS 110/99 - 4m	2 szt.
21	przewiert	nie dotyczy	

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

5. Podstawa opracowania

Energa operator

SID0000000004407607

Numer P/26/024835	Miejscowość Ciechanów	Data 10-04-2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa:budynek gospodarczy
   Adres (Nr działki):Karniewo, ul. Ciechanowska 14A
   gm. Karniewo , działka numer 67/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 20 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Maków obcy [9992]
   Linia 15 kV Maków - Ciechanów [9992/28]
   Stacja SN/nn Karniewo Ciechanowska [T721848]
   Obwód nn kier. słup nr 720422-02 7 [T721848/02]
   Obiekt Obwód [nN] kier. słup nr 720422-02 7 [T721848/02]
   Istniejący słup linii napowietrznej 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   - zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w szafie złączowej w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
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:
- nie dotyczy;

7.1.2. Stacja transformatorowa:
- dokonać sprawdzenia/dostosowania wielkości zabezpieczeń w stacji na obwodzie po realizacji przyłączenia;

7.1.3. Urządzenia nn:
- istniejący rozłącznik bezpiecznikowy przebudować na słupie nr 7 na podziałowy w linii napowietrznej ze stacją S2-00422;
- z istniejącego kabla 4x120 mm2 zasilić wszystkich odbiorców ze słupa nr 7;
- na istniejącym słupie nr 8 w linii napowietrznej zabudować słupowy rozłącznik bezpiecznikowy;
- wybudować przyłącze kablowe min 4x120 mm2, do granicy działki przyłączanej;
- zabudować szafę złączową główną przedlicznikową na granicy nieruchomości na wysokości 0,3 m dolnej krawędzi złącza od powierzchni podłoża z drzwiczkami zamykanymi na klucz;
- wybudować skrzynkę pomiarową zintegrowaną z szafa złączową. Zaleca się stosowanie szafek IP-54 z możliwością oplombowania i zamknięcia;

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego;

7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy;

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- wybudować WLZ (majątek użytkownika);

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 32 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-

9.6. Wymagania dodatkowo:
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 stacji 110/15 kV GPZ Maków obcy	
	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:
Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Ciechanów pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

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 Płocku

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

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

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

Gołzka Rafał
OPRACOWAŁ
tel. .....

ZATWIERDZIŁ
Kierownik
Dział Przyłączeń
Piotr Kozłowski

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Ciechanowie ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów

8. Uzgodnienia branżowe

Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Komornica, dnia 30 września 2026 r.

WD.ZZT.0144.752.2026.KD

BIURO PROJEKTOWE PRO-VOLT
Halina Kotlarek
Ul. Żeromskiego 9
06-300 Przasnysz

Na podstawie art. 196 ust. 1, ust. 14 w związku z art. 240 ust.4 pkt 15 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960 t.j.), w odpowiedzi na wniosek Pani Haliny Kotlarek z dnia 3 września 2026 r. (data wpływu do tutejszego organu 8 września 2026 r.) o udostępnienie informacji dot. melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów na terenie dz. nr ew. 67/3, 68, 70, 72, 73, 74 obręb Karniewo, gm. Karniewo, powiat makowski informuję, że **występują** urządzenia melioracji wodnych wymienione w art. 197 ust. 1. Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960 t.j.).

Wyjaśniam, że zgodnie z art. 329 ust. 2 pkt 20 ustawy Prawo wodne - ewidencja melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, o której mowa w art. 196 ust. 1 ww. ustawy jest jednym z elementów Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami. Udzielenie informacji z tytułu udostępnienia zbiorów danych zawartych w Systemie Informacyjnym Gospodarowania Wodami podlega opłacie stosownie do art. 332 ust. 5 ustawy Prawo wodne, zgodnie z którym wyszukiwanie informacji w systemie, sporządzanie kopii dokumentów oraz ich przesyłanie odbywa się na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko(Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Stawki opłat określone zostały Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie opłat za udostępnianie informacji o środowisku (Dz. U. 2022 r., poz. 120 t.j.).

W związku z powyższym w załączeniu do niniejszego pisma przesyłam notę obciążeniową numer **WSS2/9/9/2026 z dnia 30 września 2026 r.** w celu dokonania opłaty z tytułu udostępnienia zbiorów danych zawartych w systemie informacyjnym gospodarowania wodami.

Proszę o uiszczenie opłaty, podając w tytule numer noty obciążeniowej, a potwierdzenie jej dokonania proszę przesłać na adres e-mail: **kinga.drozdowska@wody.gov.pl**.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Dębem
ul. Nasielska 1A Komornica
05-135 Wieliszew
Tel.: 882 820 018
e-mail: zz-debe@wody.gov.pl

Wyjaśniam, że urządzenia melioracyjne wykonane były na koszt i na gruntach osób prawnych lub osób fizycznych. Utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej działającej na terenie gminy lub związku spółek wodnych, w którym jest zrzeszona spółka wodna działająca na terenie gminy – do tej spółki lub tego związku spółek wodnych, zgodnie z art. 205 Ustawy Prawo wodne.

Urządzenia melioracyjne nie służą do odprowadzenia wód opadowych z działek ani obiektów budowlanych. Ich zadaniem jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy, zgodnie z art. 195 ww. ustawy.

Wyjaśniam, że przy projektowaniu i wykonywaniu planowanej inwestycji należy przestrzegać przepisów obowiązującej ustawy Prawo wodne a w szczególności:

- art. 192 ust. 1, który zakazuje się m.in.: niszczenia lub uszkadzania urządzeń wodnych, utrudniania przepływu w związku z wykonywaniem lub utrzymywaniem urządzeń wodnych, dlatego podczas realizacji inwestycji należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu rowów i rurociągów drenarskich tak aby ich nie uszkodzić,
- art. 389 pkt 6 w związku z art. 17 ust. 1 pkt 3a oraz 4 zgodnie, z którymi wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie, odbudowę, rozbudowę, nadbudowę, przebudowę, rozbiórkę lub likwidację urządzenia melioracji wodnych w taki sposób, aby nie pogorszyć funkcjonowania obiektu melioracyjnego,

art. 196 ust. 11-15 zgodnie, z którym po wykonaniu, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, przebudowie, rozbiórce lub likwidacji urządzenia melioracji wodnych właściciel urządzenia zgłasza je do Zarządu Zlewni w Dębe w celu dokonania zmian w ewidencji urządzeń melioracji wodnych.

Dyrektor Zarządu Zlewni w Dębem
Przemysław Sobiesak
/podpisano elektronicznie/

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Dębem
ul. Nasielska 1A Komornica
05-135 Wieliszew
Tel.: 882 820 018
e-mail: zz-debe@wody.gov.pl

11. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca stacja transformatorowa T721848 Karniewo Ciechanowska zasilona jest ona z linii napowietrznej SN-15 kV Maków - Ciechanów i z GPZ Maków. Na stacji jest zamontowany transformator o mocy 250 kVA. Stacja ta zasila tylko jeden obwód kablowy niskiego napięcia - oznaczony jako nr 1. Z pola nr 2 transformatorowej słupowej rozdzielnicy nn wyprowadzony jest kabel YAKXS 4x120mm^2 i podłączony pod zaciski rozłącznika słupowego SZ 160.41 na stanowisku nr 720422-02 7/KK-12/10. Rozłącznik ten pełni funkcję rozłącznika podziałowego sieci pomiędzy stacjami o numerach T721848 i S2-00422. Wszystkie przyłącza energetyczne przyłączone do stanowisk słupowych nr 720422-02 7/KK-12/10 i 720422-02 8/Kp-12/ŻS obecnie zasilone są ze stacji transformatorowej S6-00422. Do słupa 720422-02 7 podłączone są trzy przyłącza napowietrzne z tym, że do linii AsXSn4x95 mm^2 – jedno izolowane trójfazowe a do linii AsXSn4x50 mm^2 – dwa izolowane trójfazowe.
W stacyjnej rozdzielnicy nn jako zabezpieczenia główne obwodu nr 2 są zainstalowane wkładki typu WT–2/gF o wartości 125A. Słupy 720422-02 7/KK-12/10 i 720422-02 8/Kp-12/ŻS są uziemione i zabudowane są na nich ograniczniki przepięć.
W trasie projektowanego kabla grunt pokryty jest trawą i uprawami rolnymi a droga dojazdowa do działki nr 72 jest utwardzona żwirem. Działka nr 74 na niewielkim odcinku porośnięta jest dzikorosnącymi krzewami. W MPZP zaplanowano poszerzenie drogi krajowej nr 60 dlatego kabel niskiego napięcia do działki nr 67/3 zaprojektowano poza obszarem przeznaczonym pod pas drogowy.
W obszarze projektowanego przyłącza kablowego ułożona jest sieć wodociągowa.

12. ROZBIÓRKI

NIE DOTYCZY

13. LINIA SN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)

NIE DOTYCZY

14. STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nn

wymiana zabezpieczeń głównych obwodu nr 2 w stacyjnej rozdzielnicy nn na typ WT-2/gG 100A

15. LINIA nn (NAPOWIETRZNA/~~KABLOWA~~)

a) Na stanowisku nr 720422-02 7/KK-12/10 zdemontować zaciski prądowe łączące linię typu AsXSn4x95 mm^2 z linią AsXSn4x50 mm^2 lub w przypadku niemożliwości demontażu zacisków odciąć przewód przy zaciskach. Zaizolować miejsca po zdemontowanych zaciskach.
b) Na słupie nr 720422-02 7/KK-12/10 wykonać połączenie przewodem AsXSn4x70 mm^2 pomiędzy istniejącym rozłącznikiem a linią AsXSn4x50 mm^2 [odłączoną od linii AsXSn4x95 mm^2]zgodnie z rys. nr E-02
c) Istniejące przyłącze energetyczne napowietrzne AsXSn4x35 mm^2 ze stanowiska słupowego nr 720422-02 7/KK-12/10 należy odłączyć od istniejącej linii napowietrznej AsXSn4x95 mm^2 poprzez zdemontowanie zacisków odgałęźnych przyłącza napowietrznego lub w przypadku niemożliwości demontażu zacisków odciąć przewód przyłącza przy zaciskach. Zaizolować miejsca po zdemontowanych zaciskach. Przyłącze napowietrzne podłączyć do linii AsXSn4x50 mm^2.
d) Po w/w przebudowie:
- należy zmienić numerację stanowiska słupowego 720422-02 7 na 721848-02 1/720422-02 7
- należy zmienić numerację stanowiska słupowego 720422-02 8 na 721848-02 2
- wszystkie przyłącza napowietrzne przyłączone do słupa 721848-02 1/720422-02 7 [po zmianie numeracji] będą przyłączone do stacji T721848 Karniewo Ciechanowska
- rozłącznik słupowy nn na słupie 721848-02 1/720422-02 7 [po zmianie numeracji] będzie nadal pełnił rolę rozłącznika podziałowego sieci pomiędzy stacjami o numerach T721848 i S6-00422. Na rozłączniku zamieścić tabliczkę PODZIAŁ SIECI.
e)Przewód PEN istniejącej linii AsXSn4x50 mm^2 przyłączyć do uziemienia słupa.

16. OŚWIETLENIE ULICZNE

NIE DOTYCZY

17. PRZYŁĄCZA SN [NAPOWIETRZNE/ KABLOWE]

NIE DOTYCZY

18. PRZYŁĄCZA nn [NAPOWIETRZNE/ KABLOWE]

a) OPIS PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA KABLOWEGO nn-0,4 kV typu YAKXS 4x120mm^2

Na istniejącym stanowisku słupowym 721848-02 2/Kp-12/ŻS należy zabudować rozłącznik słupowy typu SZ 160.41 dla potrzeb projektowanego przyłącza kablowego. Połączenie pomiędzy istniejącą linią AsXSn4x50mm^2 a projektowanym rozłącznikiem słupowym wykonać przewodem AsXSn4x70mm^2. Projektowane przyłącze kablowe YAKXS o przekroju 4x120mm^2 poprowadzić od rozłącznika słupowego i ułożyć w kierunku działki nr 67/3.

Na żerdzi stanowiska słupowego na wysokości 2,5m kabel należy ułożyć w rurze ochronnej odpornej na promieniowanie UV typu BE 110/90.

Projektowaną trasę przyłącza kablowego oraz miejsce usytuowania szafki pomiarowej pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania terenu. Na szerokości skrzyżowania i zbliżenia z siecią wodociągową kabel należy ułożyć w rurach ochronnych DVK 110/95. Na szerokości wjazdu na działkę nr 72 kabel ułożyć w rurze osłonowej SRS 110/99. Rurę ułożyć za pomocą przecisku.

Przejście poprzeczne kabla pod planowaną drogą dojazdową do działek nr 68 i 70 ułożyć w wykopie otwartym w rurze osłonowej SRS 110/99

Kabel w wykopie otwartym ułożyć na 10–cio centymetrowej warstwie piasku. Szerokość wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m. Kabel na całej długości będzie ułożony w gruntach rolnych na głębokości 1,1m.

Przy słupie i przy szafce pomiarowej pozostawić w ziemi zapasy kabla umożliwiające jego późniejszą ewentualną naprawę.

Bezpośrednio na kabel nałożyć trwałe oznaczniki, których treść ustalić z Rejonem Dystrybucji w Ciechanowie (opis na oznacznikach powinien być zgodny z wymogami standardów technicznych Energa – Operator S.A.). Oznaczniki należy umieścić:

- przed wprowadzeniem do szafki pomiarowej i w szafce,
- przed wprowadzeniem na słup i na słupie,
- z obu stron rur ochronnych.

Przed zasypaniem, kabel zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej oraz do odbioru robót przed zasypaniem. Po przykryciu kabla 10 cm warstwą piasku należy ponownie zasypać kabel 15cm gruntem rodzimym oczyszczonym z gruzu i kamienia następnie wzdłuż trasy kabla ułożyć folię koloru niebieskiego. Całość wykopu zasypać ziemią rodzimą pozbawioną gruzu i kamieni.

Teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość prac wykonać zgodnie z normami N SEP-E-004.

c) OPIS PROJEKTOWANEJ SZAFKI POMIAROWEJ P1-Rs/LZV/F

Do pomiaru energii elektrycznej dla potrzeb działki nr 67/3 należy zainstalować licznik w szafce pomiarowej P1-Rs/LZV/F zaplanowanej na w/w nieruchomości przy granicy z planowaną granicą drogi krajowej.

Planowana lokalizacja szafki zapewni swobodny dostęp służb eksploatacyjnych.

Szafkę pomiarową należy zabudować na typowym fundamencie wykonanym z tworzywa termoutwardzalnego.

Projektowaną szafkę należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć wartości 5 Ω.

d) UZIEMIENIE PROJEKTOWANEJ SZAFKI POMIAROWEJ P1-Rs/LZV/F

Uziemienie projektowanej szafki pomiarowej należy wykonać za pomocą uziomów poziomych i pionowych.

Uziomy poziome wykonać za pomocą bednarki stalowej ocynkowanej ogniowo o przekroju 25x4. Jeden koniec bednarki przyłączyć do szyny PEN projektowanej szafki pomiarowej.

Uziomy pionowe [bezzłączkowe] wykonać z prętów stalowych ocynkowanych o średnicy 16mm, o długości nie mniejszej niż 6m. Miejsce połączenia uziomu poziomego i pionowego [zaciski] zabezpieczyć taśmą izolująco-konserwującą typu DENSO.

19. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA W LINII SN

NIE DOTYCZY

20. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA W STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nn

NIE DOTYCZY

21. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA W LINII nn

NIE DOTYCZY

22. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM linii napowietrznej SN

NIE DOTYCZY

23. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM w stacji transformatorowej 15/0,4 kV

NIE DOTYCZY

24. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM w sieci nn

Projektowane elektroenergetyczne przyłącze kablowe niskiego napięcia 0,4 kV i szafka pomiarowa objęte projektem pracują w układzie TN-C. Zaprojektowano środki ochrony od porażeń prądem elektrycznym. Ochronę dodatkową realizowano przez samoczynne wyłączenia zasilania z wykorzystaniem zabezpieczeń zwarciowych w postaci bezpieczników topikowych. Zastosowano urządzenia w II klasie ochronności.

25. OBLICZENIA TECHNICZNE

Istniejący transformator o mocy 250 kVA jest wystarczający do pokrycia mocy dodatkowej 20 kW

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ dla istniejącego obwodu nr 2

1. Moc zainstalowana dla istniejącego obwodu nr 2 Pi = 61,54 kW
2. Współczynnik jednoczesności dla 5 odbiorców przyjęto kj = 0,55
3. Współczynnik mocy dla odbiorcy przyjęto cosφ = 0,93

$$Is = \frac{Pi * kj}{\sqrt{3} * U * \cos\varphi} = \frac{61{,}54 * 0{,}55}{\sqrt{3} * 400 * 0{,}93}$$

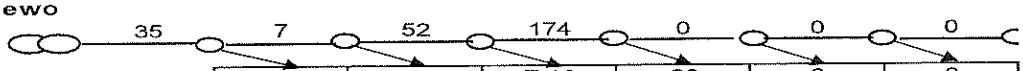
Is= 52,59 A

Ib= 125 A

W stacji T721848 Karniewo należy zaistalować zabezpiecznia główne obwodu nr 2 WT-2/ gG 100A

OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA na końcu obwodu nr 2

T721848 Karniewo



Moc odbiorców [kW]	34,36	0	7,18	20	0	0
Ilość	3	0	1	1	0	0
Wsp.jedn.-kj	0,55	0,8	0,8	1	0	0
przekrój przewodu [mm^2]	120	70	50	120	120	120
suma mocy [kW]	61,54	27,18	27,18	20	0	0
spadek napięcia[%]	0,18	0,04	0,40	0,52	0,00	0,00

spadek napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{\Sigma (P \times L \times kj) \times 100\%}{S \times \gamma \times U^2}$$

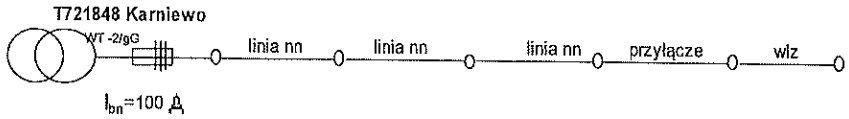
$\Delta U_{obl.\%}$= **1,14** %

$\Delta U_{obl.} <= \Delta U_{dop.}$

1,14 % < 10%

Spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej

Obliczanie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania w projektowanej szafce pomiarowej dla odbiorcy



Typ przewodu	YAKXS 4x120	AsXSn 4x70	AsXSn 4x50	YAKXS 4x120	
Długość linii [km]	0,035	0,007	0,052	0,174	

Dane techniczne

1. Dane dotyczące trafo :
   - Nr stacji : **T721848 Karniewo**
   - Str : 250 kVA
   - Rtr : 0,0118 Ω
   - Xtr : 0,0260 Ω

2. Dane dotyczące linii niskiego napięcia :

Typ przewodu	Lprzew.	Rj lf.	Xj lf.	R lf.	X lf.	Rj lo.	Xj lo.	R lo.	X lo.
————	km	om/km	om/km	om	om	om/km	om/km	om	om
YAKXS 4x120	0,035	0,255	0,0670	0,0089	0,0023	0,2550	0,0670	0,0089	0,0023
AsXSn 4x70	0,007	0,443	0,0830	0,0031	0,0006	0,4430	0,0830	0,0031	0,0006
AsXSn 4x50	0,052	0,641	0,0850	0,033332	0,00442	0,641	0,085	0,033332	0,00442

3. Dane dotyczące przyłącza :

Typ przewodu	Lprzew.	Rj przf.	Xj przf.	R przf.	X przf.	Rj przo.	Xj przo.	R przo.	X przo.
————	km	om/km	om/km	om	om	om/km	om/km	om	om
YAKXS 4x120	0,174	0,255	0,0670	0,04437	0,011658	0,255	0,067	0,04437	0,011658

4. Dane dotyczące wewnętrznej linii zasilającej :

Typ przewodu	Lprzew.	Rj wf.	Rwf.	Rj wo.	R wo.
————	km	om/km	om	om/km	om
0	0	0	0	0	0

5. Obliczenie impedancji pętli zwarcia

Rp = Rtr+ Rlf+Rlo + Rprzf+Rprzo + Rwf+Rwo
Xp = Xt + Xlf+Xlo + Xprzf+Xprzo
Zp = sqrt (Xp2 + Rp2)

Rp = 0,191256 Ω
Xp = 0,064008 Ω
Zp = 0,20 Ω

6.Obliczenie prądu zwarcia

Iz =0,8*U / Zp

Iz = 912 A

7. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

Iz >= 2 * I_{bn}
912A > 200 A

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest zachowany

26. OPINIA GEOTECHNICZNA

USTALENIE GEOTECHNICZNE WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU

Obiektami budowlanymi, dla którego ustalono geotechniczne warunki są: przyłącze elektroenergetyczne kablowe niskiego napięcia 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm² o długości trasy 155m oraz szafka pomiarowa niskiego napięcia 0,4 kV typu P1-Rs/LZV/F.

Kabel nn - 0,4 kV zostanie ułożony na głębokości 1,1m natomiast szafka pomiarowa będzie posadowiona na głębokości do 0,9m. W obszarze planowanej inwestycji występuje grunt średni.

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012r. w sprawie ustalenia geologicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27-04-2012r. poz.463)
Zgodnie z powyższym Rozporządzeniem:
a) **warunki gruntowe - § 4 pkt. 2 ust. 1** określa się jako proste. Występują warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie zalegające poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu, brak występowanie niekorzystnych zjawisk geologicznych
b) **kategorię geotechniczną całego obiektu § 4 pkt. 3 ust. 1 lit. c** ustala się jako kategorię pierwszą.
Pierwsza kategoria geotechniczna obejmuje posadowienie niewielkich obiektów o statystycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na postawie doświadczeń i jakościowych badań geologicznych takich jak: punkt c) powyższego Rozporządzenia wskazuje wykopy, które są zbliżone do warunków w jakich będą budowane w/w obiekty.
Dla obiektu budowlanego pierwszej kategorii geotechnicznej warunki posadowienia obiektu ustalono w szczególności w oparciu o obserwację geodezyjną zachowania się obiektów sąsiednich dotyczących podłoża badanego terenu i jego otoczenia oraz innych lokalnych zależności korelacyjnych - § 5 i § 6 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012r. w sprawie ustalenia geologicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27-04-2012r. poz.463).

27. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM [W TYM PODANIE POWIERZCHNI]

NIE DOTYCZY.

28. SRZYŻOWANIA / KOLIZJE

Projektowane przyłącze kablowe nn-0,4 kV krzyżuje:
a) poprzecznie planowaną drogę dojazdową do działek nr 68 i nr 70 - przejście poprzeczne projektowanego kabla przez planowaną drogę wykonać w rurze osłonowej typu SRS 110/99.
b) sieć wodociągową [zbliżenie i skrzyżowanie] - na projektowany kabel, na odcinku kolizyjnym nałożyć rurę ochronną DVK 110/95.
c) Utwardzony wjazd na działkę nr 72 – na szerokości wjazdu projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej typu SRS 110/99. Rurę na szerokości wjazdu ułożyć za pomocą przecisku.
Po wykonanych pracach teren przywrócić do stanu pierwotnego. W terenie zielonym ponownie posiać trawę. Całość prac wykonać wg norm N SEP-E-004 oraz przepisów PBUE.

29. INGERENCJA W WYSOKĄ ZIELEŃ

NIE DOTYCZY.

30. OCHRONA KONSERWATORSKA

NIE DOTYCZY.

31. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

31.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

a) budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia 0,4 kV kablem typu YAKXS 4x120 mm^2 o długości trasy 155m
b) budowa szafki pomiarowej niskiego napięcia 0,4 kV P1-Rs/LZV/F – 1 szt.

31.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Szczegółowy opis dotyczący istniejącego stanu zagospodarowania terenu znajduje się w p. 11 niniejszej dokumentacji.

31.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO UZUPEŁNIENIA CZĘŚCI RYSUNKOWEJ.

Szczegółowy opis dotyczący części rysunkowej zagospodarowania terenu znajduje się w punktach od 12 do 24 niniejszej dokumentacji.

31.4. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z DECYZJĄ O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

PARAMETRY PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH UJĘTO W PKT. 31.1.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4 kV wraz z szafką pomiarową zatem nie zachodzi konieczność uzyskania decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

31.5. Teren, na którym projektowane są urządzenia energetyczne nie jest wpisany do rejestru zabytków.

31.6. Teren, na którym projektowane są urządzenia energetyczne nie znajduje się w granicach terenu górniczego

31.7. Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

Powyższa inwestycja nie będzie wiązała się ani z czasowym ani trwałym wyłączeniem gruntów z powierzchni rolnej.

W zawiązku z załączonym do niniejszej dokumentacji pismem PGW WP Zarząd Zlewni w Ciechanowie w obszarze planowanej inwestycji na działkach o numerach ewidencyjnych 67/3, 68, 70, 72, 73, 74 w miejscowości Karniewo, ul. Ciechanowska, obręb nr 0014, gm. Karniewo występują urządzenia melioracji wodnych lecz projektowane przyłącze elektroenergetyczne kablowe nn-0,4 kV i szafka pomiarowa nn-0,4 kV nie kolidują z urządzeniami melioracji wodnych.

32. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania zamyka się w działkach na których realizowana jest inwestycja tj. na działkach o numerach ewidencyjnych 67/3, 68, 70, 72, 73, 74 w miejscowości Karniewo, ul. Ciechanowska, obręb nr 0014, gm. Karniewo. Inwestycja nie wypłynie negatywnie na zabudowę i zagospodarowanie terenu sąsiednich działek pod warunkiem zachowania obowiązujących przepisów PBUE i normą, N SEP-E-003 i N SEP-E-004.

33. UWAGI

a)Całość robót wykonać w oparciu o projekt zgodnie ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w Energa – Operator SA, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część V – Instalacje elektryczne" wydawnictwo ARKADY rok 1988 oraz z zachowaniem norm obwiązujących w Energetyce, przepisów PBUE i BHP.

b)Zachować wymagania stron zawarte w zgodach i decyzjach administracyjnych.

c)Należy w trakcie wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na obiekty, przy których występuje skrzyżowanie z projektowanym kablem elektroenergetycznym niskiego napięcia 0,4 kV, aby odległości pionowe były zgodne z normą N SEP-E-004.

d)Szafka pomiarowa nn – 0,4 kV powinna być zamykana i, w szafce należy umieścić schemat wraz z wartością zabezpieczeń.

e)Użytkowanie urządzeń elektroenergetycznych dopuszczalne jest dopiero po wykonaniu badań i pomiarów: sprawdzeniu skuteczności samoczynnego szybkiego wyłączania, pomiarów rezystancji uziemienia i sporządzeniu przez uprawnioną osobę właściwego protokołu pokontrolnego. Protokoły z pomiarów i badań wraz z dokumentacją powykonawczą należy przekazać inwestorowi.

f)Po zakończeniu prac związanych z budową przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia 0,4 kV i szafki pomiarowej niskiego napięcia 0,4 kV, wybudowane urządzenia powinien zainwentaryzować uprawniony geodeta.

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

34. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nn T721848 Karniewo Ciechanowska

lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość	uwagi
1	wkładki bezpiecznikowe WT -2/gG 100A [500V]	szt.	3	

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE PROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW LINII nn PRZEWODAMI AsXSn OBWÓD NR 2 zasilany ze stacji transformatorowej T721848

Słupy		Rodzaj przewodów	osprzęt dla linii izolowanej		osprzęt dla istniejącego przyłącza napowietrznego AsXSn przyłączonego do linii AsXSn4x50mm2	uziemienie i osprzęt dodatkowy					
Nr słupa	Rodzaj	proj. przewód AsXSn4x70 mm2 Uo/U=0,6/1kV	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	uchwyt dystansowy do mocowania przewodu bezpośrednio po słupie SO 79.6	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 12.05	przewód izolowany AsXSn1x70 mm2	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	zacisk uziemiający śrubowy NK 2442	taśma izolacyjna czarna odporna na promieniowanie UV	tablica identyfikacyjna TID-1	tabliczka PODZIAŁ SIECI
		m	szt.	szt.	szt.	m	szt.	szt.	szt.	szt.	kpl.
istniejący 721848-02 1/720422-02 7	KK-12/10	7	4	7	1	1	1	1	1	1	1
istniejący 721848-02 2	Kp-12/ŻN									1	
Suma	----	7	4	7	1	1	1	1	1	2	1

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA: PRZYŁĄCZA KABLOWEGO nN YAKXS 4x120 mm2 i szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/F

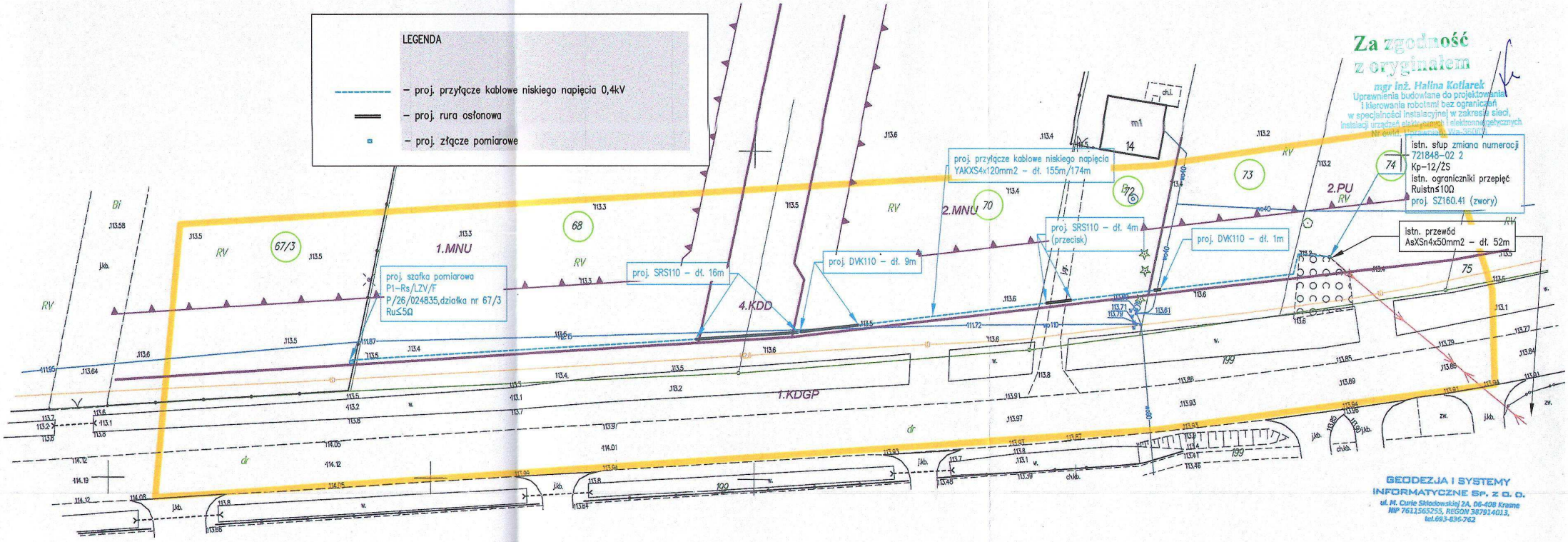
lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość	uwagi
1	kabel YAKXS 4x120 mm^2 SE 0,6/1 kV	m	174	łączna długość kabla
2	przewód AsXSn 4x70mm2	m	7	na odcinku istniejąca linia nn AsXSn4x50mm2-projektowany rozłącznik
3	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	szt.	4	dla połączenia proj. AsXSn4x70 i istn. AsXSn4x50mm2
4	rura ochronna czarna BE 110/90	m	3	
5	termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 75	szt.	1	do uszczelnienia wyjścia kabla z rury BE na słupie
6	uchwyt dystansowy do mocowania przewodu bezpośrednio po słupie SO 79.6	kpl.	6	
7	uchwyt kompletny do mocowania rur osłonowych na słupach typu ŻN UMR (ż) - 75/200	szt.	3	
8	rozłącznik bezpiecznikowy SZ 160.41	szt.	1	
9	konstrukcja pod rozłącznik PEK 49	szt.	1	
10	taśma stalowa COT 37.1	m	3	do mocowania rozłącznika
11	klamra COT36	szt.	2	
12	zwora ZI 00 160 A	szt.	3	do rozłącznika
13	system oznaczeń rozłączników [tabliczki opisowe podające typ zwory] PEM 242.ZI 00	kpl.	1	
14	przewód LgY 35mm^2	m	0,5	do uziemienia rozłącznika
15	zacisk uziemiający śrubowy NK 2442	szt.	1	
16	rura termokurczliwa RPK 25/10	szt.	4	do osłony żył rozszytego kabla nn
17	palczatka termokurczliwa 4-palczasta typu SEH4 60-25	szt.	2	do ochrony kabla przed wilgocią na słupie i w szafce pomiarowej
18	piasek	m^3	12	
19	rura ochronna niebieska DVK 110/95	m	10	
20	rura ochronna niebieska SRS 110/99	m	20	
21	system uszczenień rur AROT GABO, uszczelka SRA 110	szt.	8	
22	folia kablowa niebieska o szer. 40cm	m	160	
23	oznacznik kablowy	szt.	19	
24	tabliczka opisowa na kabel nn	szt.	2	
25	szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F	szt.	1	
26	keramzyt	kg	5	
27	ogranicznik mocy ETIMAT-T 32A 1P	szt.	3	
28	wkładki bezpiecznikowe WT -00/gG 40A	szt.	3	
29	tablica indentyfikacyjna szafek pomiarowych TID	szt.	1	
30	tablica ostrzegawcza na szafki pomiarowe TO	szt.	1	
31	wykładka typu PO (zamknięcie części abonenckiej) + klucz	kpl	1	
32	wykładka typu P2 systemu Master Key (zamknięcie częsci EOP)	szt.	1	
33	kłódka energetyczna	szt.	1	
34	bednarka stalowa ocynkowana ogniowo 25x4	m	30	
35	uziom pionowy stalowy ocynkowany fi 16mm bezzłączkowy P158700	szt.	16	
36	zacisk SJ1P16SSA2M8	szt.	4	
37	głowica PA-G5L	szt.	4	
38	taśma izolująco-konserwująca typu DENSO	szt.	1	

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

lp.	nazwa materiału	jednostka miary	ilość	uwagi
1	wkładki bezpiecznikowe WT-2/gF 125A	szt.	3	z rozdzielni na stacji
2	zaciski prądowe dwustronnie przebijające izolację	szt.	8	4szt. z połączenia linii o przekroju 95 i 50mm2 i 4szt. z przepięcia przyłącza napowietrznego do linii o przekroju 50 mm2

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01



Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: Wa-360/01

GEODEZJA I SYSTEMY INFORMATYCZNE Sp. z o. o.
ul. M. Curie Skłodowskiej 2A, 06-408 Krasne
NIP 7611565255, REGON 387914013,
tel.693-836-762

Oświadczam, że dnia 14.09.2026r. uzyskałem pozytywny wynik weryfikacji pracy geodezyjnej zgłoszonej do Starosty Makowskiego pod numerem GKN.6642.1058.2025.
PROTOKÓŁ NR GKN.6642.1058.2025_3. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

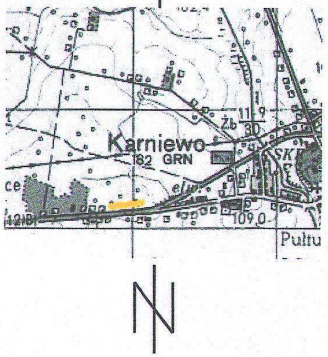
GEODETA UPRAWNIONY
inż. Gaździewski Artur
nr upr. 15[illegible]
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 2A, 06-408 Krasne
tel. 693 836 762

MAPA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Jedn. ewid. : 141103_2 Karniewo
Obręb: **0014 Karniewo**
Nr zgł.: GKN.6642.1058.2025
Układ wsp.: 2000/7
Układ wys.: PL-EVRF2007-NH

Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłaszane do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Zakres aktualizacji oznaczono kolorem żółtym.
Wykonano dn. 14.09.2026

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Gaździewski Artur
nr upr. 15[illegible]
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 2A, 06-408 Krasne
tel. 693 836 762



TREŚĆ NINIEJSZEJ MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ Z UZBROJENIEM TERENU JEST ZGODNA Z OPERATEM TECHNICZNYM POZYTYWNIE ZWERYFIKOWANYM PRZEZ POWIATOWY OŚRODEK ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO W MAKOWIE MAZOWIECKIM W DNIU 14.09.2026R. POD NUMEREM GKN.6642.1058.2025_3, ZAKTUALIZOWANYM I DOSTOSOWANYM DO CELÓW PROJEKTOWYCH PRZEZ GEODETĘ UPRAWNIONEGO INŻ. ARTURA GOŹDZIEWSKIEGO

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: Wa-360/01

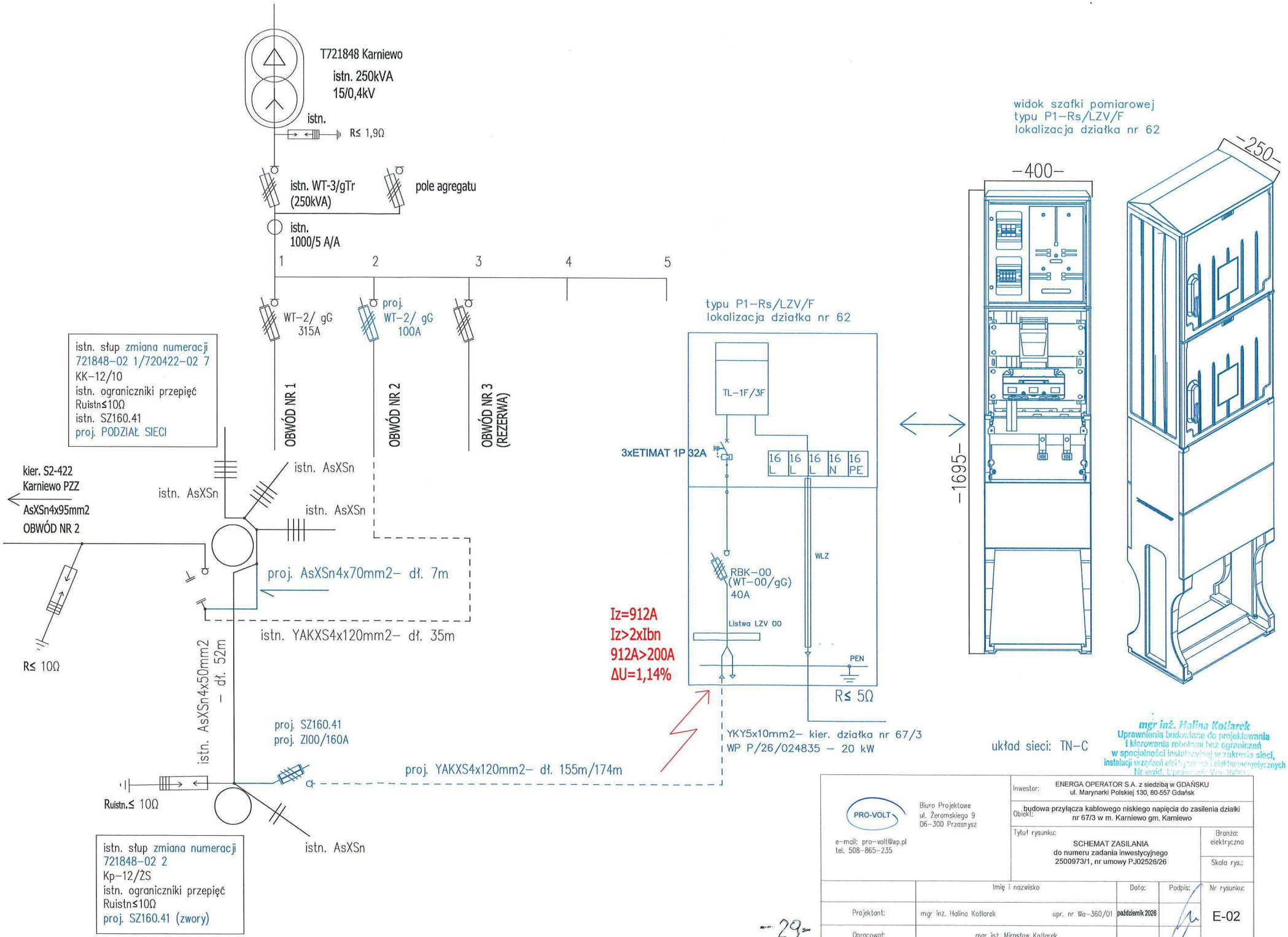
LEGENDA

PU	*tereny obiektów produkcyjnych i zabudowy usługowej*
MNU	*tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej*
KDD	*tereny dróg publicznych klasy drogi dojazdowej*
KDGP	*tereny dróg publicznych klasy drogi głównej ruchu przyśpieszonego*
	nieprzekraczalna linia zabudowy
	linie rozgr. tereny o różnym przeznaczeniu

PRO-VOLT
Biuro Projektowe
ul. Żeromskiego 9
06-300 Przasnysz
e-mail: pro-volt@wp.pl
tel. 508-865-235

Inwestor: ENERGA OPERATOR S.A. z siedzibą w GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Obiekt: budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilenia działki nr 67/3 w m. Karniewo gm. Karniewo
Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU do numeru zadania inwestycyjnego 2500973/1, nr umowy PJ02526/26
Branża: elektryczna
Skala rys.: 1:500

	Imię i nazwisko		Data:	Podpis:	Nr rysunku:
Projektant:	mgr inż. Halina Kotlarek	upr. nr Wa-360/01	październik 2026		E-01
Opracował:	mgr inż. Mirosław Kotlarek				

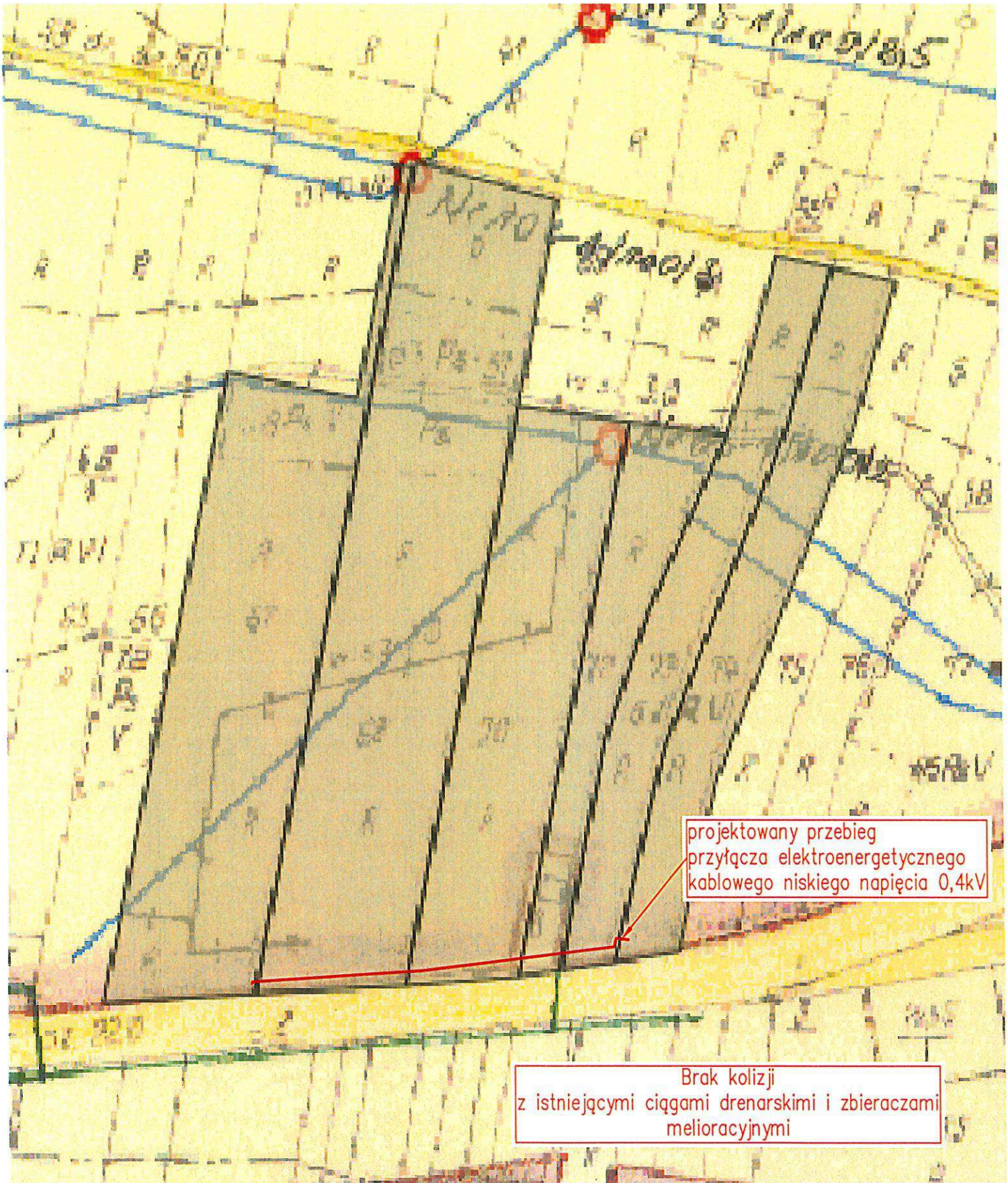


układ sieci: TN-C

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Upr. [illegible]

PRO-VOLT Biuro Projektowe ul. Żeromskiego 9 06-300 Przasnysz e-mail: pro-volt@wp.pl tel. 508-865-235	Inwestor: ENERGA OPERATOR S.A. z siedzibą w GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk		
	Obiekt: budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilenia działki nr 67/3 w m. Karniewo gm. Karniewo		
	Tytuł rysunku: SCHEMAT ZASILANIA do numeru zadania inwestycyjnego 2500973/1, nr umowy PJ02526/26	Branża: elektryczna Skala rys.:	
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Halina Kotlarek upr. nr Wa-360/01	październik 2026	
Opracował:	mgr inż. Mirosław Kotlarek		

Nr rysunku: E-02



PRO-VOLT

Biuro Projektowe
ul. Żeromskiego 9
06-300 Przasnysz

e-mail: pro-volt@wp.pl
tel. 508-865-235

Inwestor: ENERGA OPERATOR S.A. z siedzibą w GDAŃSKU
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Obiekt: budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilenia działki nr 67/3 w m. Karniewo gm. Karniewo

Tytuł rysunku: LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ MELIORACJI WODNYCH

Branża: elektryczna

Skala rys.: 1:2000

	Imię i nazwisko		Data:	Podpis:	Nr rysunku:
Projektant:	mgr inż. Halina Kotlarek	upr. nr Wa-360/01	październik 2026		Rys. E-03
Opracował:	mgr inż. Mirosław Kotlarek				

mgr inż. Halina Kotlarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01



Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. Uprawnień: Wa-360/01

PRO-VOLT
Biuro Projektowe
ul. Żeromskiego 9
06-300 Przasnysz
e-mail: pro-volt@wp.pl
tel. 508-865-235

Inwestor:	ENERGA OPERATOR S.A. z siedzibą w GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Obiekt:	budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilenia działki nr 67/3 w m. Karniewo gm. Karniewo
Tytuł rysunku:	ZDJĘCIE OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO do numeru zadania inwestycyjnego 2500973/1, nr umowy PJ02526/26
Branża:	elektryczna
Skala rys.:	

	Imię i nazwisko		Data:	Podpis:	Nr rysunku:
Projektant:	mgr inż. Halina Kotlarek	upr. nr Wa-360/01	październik 2026		E-04
Opracował:	mgr inż. Mirosław Kotlarek				