

# PROJEKT BUDOWLANY

---

**Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem  
kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4  
w miejscowości Kajew gmina Krośniewice**

Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku  
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

Dane do korespondencji: Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno  
ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno

Umowa z Inwestorem Nr: PJ03915/25

WP Nr: P/25/038670 (dz. 287/4)

WBS Nr: ND

Nr OBI: OBI/73/2502310

Teren Inwestycji:

Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4

Kategoria obiektu: XXVI

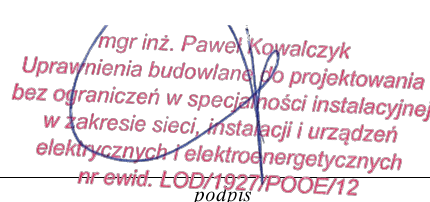
Projekt opracowano: 28.4.2026

**EGZ. NR: 1 / 2 / 3**



## **TOM I- PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

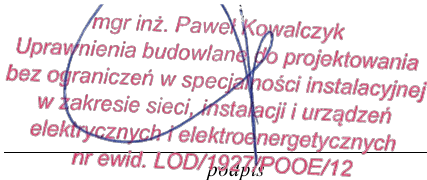
Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4
<u>Inwestor:</u>	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
Dane do korespondencji:	Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
Umowa z Inwestorem Nr:	PJ03915/25
WP Nr:	P/25/038670 (dz. 287/4)
WBS Nr:	ND
<u>Wykonawca:</u>	K2Z Zbigniew Zalega
Projektant:	mgr inż. Paweł Kowalczyk Nr uprawnień: LOD/1927/POOE/12
	
<u>Projekt opracowano:</u>	28.4.2026



## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4
<u>Inwestor:</u>	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
Dane do korespondencji:	Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
Umowa z Inwestorem Nr:	PJ03915/25
WP Nr:	P/25/038670 (dz. 287/4)
WBS Nr:	ND
<u>Wykonawca:</u>	K2Z Zbigniew Zalega
Projektant:	mgr inż. Paweł Kowalczyk Nr uprawnień: LOD/1927/POOE/12
	
<u>Projekt opracowano:</u>	28.4.2026



## **SPIS TREŚCI**

<b>L.P.</b>		<b>STRONA</b>
1	Oświadczenie projektanta i uprawnienia budowlane	3-6
2	Przedmiot zamierzenia budowlanego	7
3	Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
4	Projektowane zagospodarowania terenu	7
5	Zestawienie powierzchni	7-8
6	Informacje i dane	8
7	Informacje dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	8
8	Informacje wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	8
9	Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	9
10	Część rysunkowa	10



## 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U.2025.418 ze zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3tej ustawy oświadczam, że Projekt Zagospodarowania Terenu:

**Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice**

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew

Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4

•został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość Projektu Technicznego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego( tj. Dz. U. z 2020r. poz. 1609 ze zmianami)

•został opracowany zgodnie ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w Energa Operator S.A.

Warszawa

28.4.2026

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12

Projektant



## 2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego o napięciu znamionowym poniżej 1kV(0,4kV) wraz ze złączem kablowo-pomiarowym.

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W rejonie objętym opracowaniem odbiorcy energii elektrycznej zasilani są z linii napowietrznej ze stacji Kajew II B [T730867]. Linia napowietrzna niskiego napięcia wykonana jest przewodami AsXSn4x70mm<sup>2</sup>. Działka przyłączana jest ogrodzona.. Droga, z której znajduje zjazd na działki przyłączane posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, pobocze gruntowe oraz rowy. Na obszarze objętym projektem znajduje elektroenergetyczne przyłącze kablowe niskiego napięcia, sieć i przyłącze wodociągowe, sieć telekomunikacyjna(światłowod), rowy melioracyjne, przepusty melioracyjne, ogrodzenie działek, domy mieszkalne, tereny rolnicze, tereny budowlane, zjazdy na działki.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane przyłącze elektroenergetyczne kablowe nN stanowić będzie odgałęzienie obwodu 03 niskiego napięcia AsXSn4x70mm<sup>2</sup> wyprowadzonego z istniejącej stacji transformatorowej Kajew II B [T730867]. Początkiem projektowanego przyłącza elektroenergetycznego kablowego NA2XY4x35SE o długości całkowitej l=34,0m (dł. trasy 17,0m) jest słup linii niskiego napięcia na działce 156/3. Kabel pod jezdnią bitumiczną, pobocze i rowem melioracyjnym układać metoda przewiertu sterownego, w rurze ochronnej SRS110 zgodnie z rysunkiem E-03. Na pozostałym obszarze kable układać w wykopie otwartym na głębokości 0,8, linią falistą na warstwie piasku o grubości 10cm, przykrywając go warstwą piasku również o grubości 10cm. Następnie kable należy przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Na tej głębokości ułożyć folię PCV koloru niebieskiego o szerokości 30cm. W miejscach charakterystycznych oraz przy złączu kablowym na kable należy nałożyć oznaczniki kablowe z trwałym opisem typu kabla, przekroju, trasy (skąd – dokąd), nazwą wykonawcy i rokiem ułożenia. Po zakończeniu robót teren należy uporządkować, przywrócić do stanu pierwotnego – przed rozpoczęciem robót związanych z budową przyłącza elektroenergetycznego. Po rozwinięciu kabla należy wykonać pomiary oporności izolacji oraz ciągłości żył. Temperatura otoczenia podczas układania kabla nie może być mniejsza od 5°C. Należy zastosować skrzynkę pomiarową z obudową termoutwardzalną przystosowaną do zamknięcia na zamek typu obowiązującego w Energa-Operator S.A. Projektuje się:

a) szafkę pomiarową P1-Rs/LZV/F w celu zasilenie dz. 287/4 składające się z:

- części pomiarowej zawierającej ogranicznik mocy typu ETIMAT T 3x1P32A
- części złączowej zawierającej wkładki bezpiecznikowe WT-00/gG40A

Na wewnętrznej stronie, przystosowanych do oplombowania drzwiczek zamykających część przyłączową skrzynek, należy umieścić jednokreskowy schemat zasilania. Na kablu wprowadzonym do złącza umieścić oznacznik kablowy.

Realizowane przedsięwzięcie budowlane nie wpływa negatywnie na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące w zakresie: drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego czy innych zakłóceń. Nie wymaga wycinki drzewostanu ani nie narusza systemu korzeniowego drzew. Nie wpływa również negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. W miejscach realizacji budowy metodą wykopu otwartego warstwy gleby zostaną odtworzone i przywrócone do stanu pierwotnego. Pozostałe urządzenia budowlane, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu, układ komunikacyjny, sposób dostępu do drogi publicznej, sposób odprowadzania ścieków, ukształtowanie terenu i układ zieleni – bez zmian.

## 5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

a) Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych:

- projektowany obiekt budowlany stanowi obiekt liniowy, w związku z tym powierzchnia zabudowy – bez zmian;

b) Powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników:

- projektowany obiekt budowlany stanowi obiekt liniowy, w związku z tym powierzchnie parkingów, placów i chodników – bez zmian;

c) Powierzchnia biologicznie czynna:

- projektowany obiekt budowlany stanowi obiekt liniowy, w związku z tym powierzchnia biologicznie czynna – bez zmian;

d) Powierzchnie innych części terenu projektowanego obiektu budowlanego:

- projektowany obiekt budowlany stanowi obiekt liniowy;



Urządzenie	Typ	Liczba sztuk [szt.]	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Przyłącze kablowe	NA2XY4x35SE		0,04	5,00	0,20
Przyłącze kablowe	NA2XY4x35SE w rurze ochronnej $\phi 110$		0,11	12,00	1,32
Szafka pomiarowa	P1-Rs/LZV/F	1	0,40	0,25	0,10

## 6. INFORMACJE I DANE

- Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji zagospodarowania terenu:
  - z projektowanym obiektem nie wiąże się ograniczenia oraz zakazy w obrębie terenu, na którym jest on projektowany;
- Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie aktów prawa miejscowego:
  - obiekt nie przebiega przez strefę ochrony konserwatorskiej oraz nie znajdują się tam stanowiska archeologiczne, ponadto obszar objęty projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie widnieje w gminnej ewidencji zabytków;
- Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego:
  - projektowana inwestycja lokalizowana jest poza terenami górniczymi i nie dotyczą jej związane z takimi terenami zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu;
- Informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie z przepisami odrębnymi:
  - na podstawie Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dn. 3.10.2008r) oraz na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
  - projektowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami "Natura 2000" lub innymi formami ochrony przyrody wynikającymi z przepisów ustawy z dnia 10.04.2004 o ochronie przyrody
  - brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

## 7. INFORMACJE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wszystkie elementy tj. urządzenia oraz aparatura projektowanych obiektów budowlanych wykonana jest z elementów i tworzyw ciężko rozprzestrzeniających oraz nierozprzestrzeniających ogień. Zabrania się wykonywania prowizorycznych łączy kabli i przewodów. Zabrania się gaszenia wodą ewentualnych pożarów w pobliżu sieci elektroenergetycznej pod napięciem. Ze względu na swój charakter projektowana sieć elektroenergetyczna nie wymaga projektowania dróg pożarowych oraz przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

## 8. INFORMACJE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany:

- Podziemny kabel o napięciu znamionowym poniżej 1kV(0,4kV) o długości w rzucie 17,0m;
- Szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F(0,4kV) – 1 szt.

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12*



## 9. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu w myśl art. 3 pkt 20 w zw. z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U.2025.418 ze zmianami) obejmuje:

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4

zgodnie z przepisami:

1. Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225) – Do projektowanego przedsięwzięcia nie znajdują zastosowania odległości wskazane w rozporządzeniu, dlatego też działki sąsiednie nie są objęte obszarem oddziaływania. Inwestycja nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób oraz ich zabudowy;

2. art. 73 i 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.) – inwestycja nie jest przedsięwzięciem, które zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji powodowałoby szkodliwe i uciążliwe oddziaływanie na środowisko mogące pogorszyć jego stan, w tym walory krajobrazowe, i miało niekorzystny wpływ na higienę i zdrowie ludzi. Nie generuje ponadnormatywnych emisji substancji, hałasu i wibracji oraz nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza. Przewidywany rodzaj robót nie stanowi uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe oraz nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie;

3. art. 23a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 ze zm.) – inwestycja nie jest realizowana na terenie objętym ochroną przyrody, ochroną krajobrazu, poza zasięgiem oddziaływania obszaru Natura 2000;

4. art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. 2025 poz. 889 ze zm.) – obiekt nie pozbawia dostępu do drogi publicznej oraz nie zagraża bezpieczeństwu w ruchu drogowym;

5. art. 6, art. 7 ust. 1 oraz art. 8 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292 ze zm.) – obiekt nie przebiega przez strefę ochrony konserwatorskiej oraz nie znajdują się tam stanowiska archeologiczne;

6. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. - Prawo Energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz 348),

7. Norma N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;

8. Norma PN-E-05100-1 “Elektroenergetyczne linie napowietrzne - projektowanie i budowa” ,PN-EN-50341- 1:2013, PN-EN 50341-2-22:2016 “Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV - Specyfikacje wspólne oraz NNA dla Polski”.

9. art. 51[Wymogi dla urządzeń, instalacji i sieci] - Dz.U.2024.0.266 t.j. - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne;

Przewidywany rodzaj robót nie stanowi uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe, nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie oraz nie stwarza zagrożenia dla higieny zdrowia jego użytkowników. Inwestycja nie kwalifikuje się do opracowania raportu oddziaływania na środowisko oraz nie ma podstaw prawnych do ustalenia obszaru ograniczonego użytkowania. Brak jest odrębnych przepisów nakazujących objęcie obszarem oddziaływania działek innych niż podano wyżej.

Warszawa

28.4.2026

*mgr inż. Paweł Kowalczyk*  
*Uprawnienia budowlane do projektowania*  
*bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej*  
*w zakresie sieci, instalacji i urządzeń*  
*elektrycznych i elektroenergetycznych*  
*nr ewid. LOD/1927/POOE/12*

Projektant



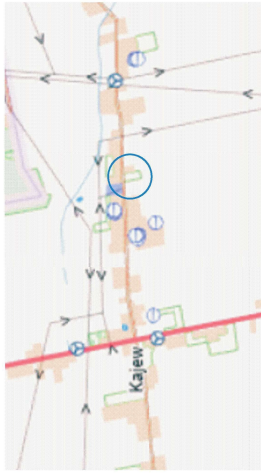
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.II.6640.316.2026
Miejscowość	Kajew
Jednostka ewidencyjna	100204_5
nazwa	Kraśniewice
Obręb ewidencyjny	100204_5.0007
Działka	KAJEW
Skala mapy	wg zakresu
Nr arkusza mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	6.174.31.01.3.1 6.174.31.01.3.3
prostopadłych	2000/6
wysokości	PI-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	linia przerywana
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie dotyczy
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.	Brak
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie zostały odnotowane podczas wykonywania inwentaryzacji geodezyjnych lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem.	

„Geodezja” – Bartłomiej Kowalewski  
ul. Łąkowa 34, 96-500 Sochaczew  
NIP: 8371871897, REGON: 520031305

Geodeta Uprawniony  
mgr inż. Bartłomiej Kowalewski  
nr upr. 23749

Imię i nazwisko, nr uprawnień  
oraz data i podpis geodety uprawnion., który  
opracował mapę.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.II.6640.316.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Kutnowski 99-300 Kutno ul. Tadeusza Kościuszki 16 „Geodezja” – Bartłomiej Kowalewski
Wykonawca prac geodezyjnych	ul. Łąkowa 34, 96-500 Sochaczew NIP: 8371871897, REGON: 520031305
Nr dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji pracy geodezyjnej oraz jego data	GK.II.6640.316.2026 1 Data: 05.03.2026
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Geodeta Uprawniony mgr inż. Bartłomiej Kowalewski nr upr. 23749



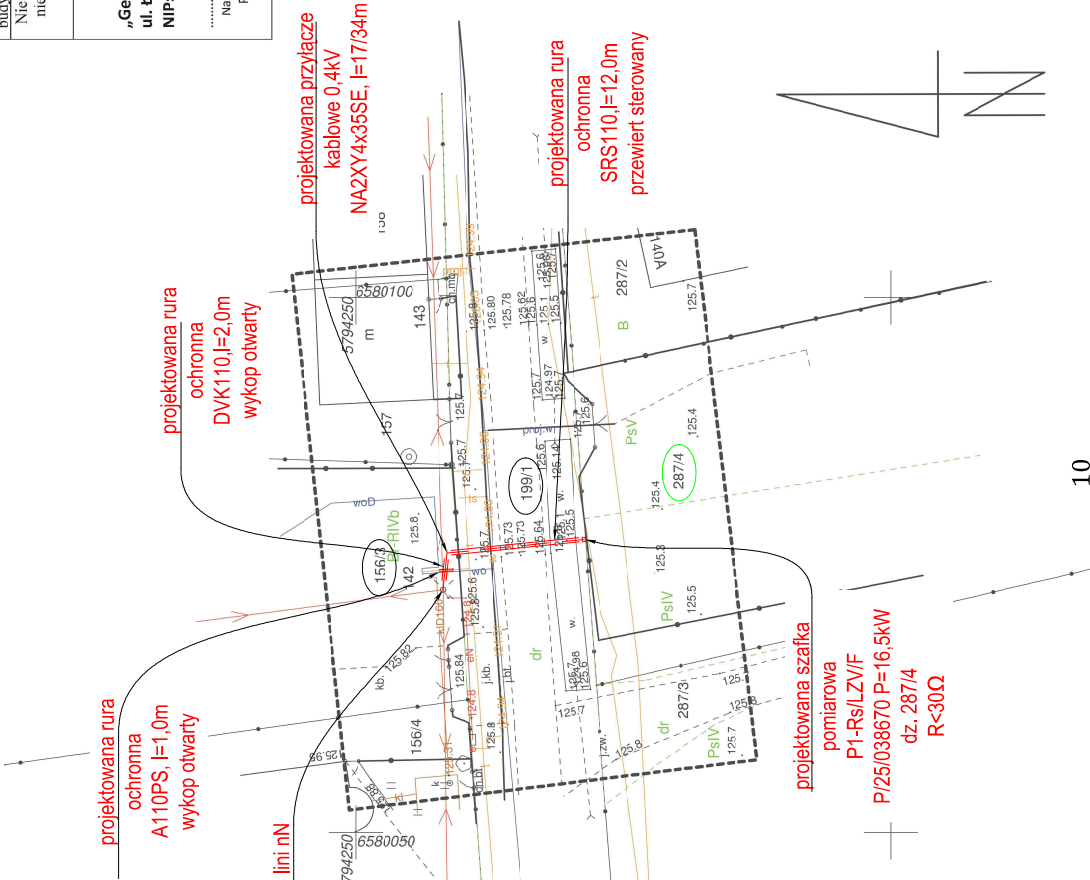
Szkielet orientacyjny

Investor:	Energia Operator S.A., ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk
Jednostka projektowa:	KZZ Zbigniew Zalega, ul. Stępińska 53/19, 00 - 739 Warszawa
Nazwa:	Projekt Zagospodarowania Terenu
Temat:	Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej mN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Kraśniewice
Adres:	100204_5 Kraśniewice, 0007 Kajew
Umowa:	PJ03915/25
Nr WP/WBS:	P/25/038670 (dz. 287/4)
Nr rys.:	E-01
Skala:	1:500
Data:	04.2026
Projektant:	Paweł Kowalczyk
Nr uprawnień:	LOD/1927/POOE/12

LEGENDA:  
kolor czerwony – obiekty i urządzenia projektowane  
kolor czarny – obiekty i urządzenia istniejące pozostające bez zmian  
kolor czarny – oznaczenie numerów działek biorących udział w projekcie  
kolor zielony – oznaczenie numerów działek przyłączonych

ZA ZAGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12





## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4
<u>Inwestor:</u>	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
Dane do korespondencji:	Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
Umowa z Inwestorem Nr:	PJ03915/25
WP Nr:	P/25/038670 (dz. 287/4)
WBS Nr:	ND
<u>Wykonawca:</u>	KZZ Zbigniew Zalega
Projektant:	mgr inż. Paweł Kowalczyk Nr uprawnień: LOD/1927/POOE/12
<u>Projekt opracowano:</u>	28.4.2026

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12*



## **SPIS TREŚCI**

<b>L.P.</b>		<b>STRONA</b>
1	Oświadczenie projektanta i uprawnienia budowlane	3-6
2	Kategoria obiektu i teren inwestycji	7
3	Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego	7
4	Kolizje i skrzyżowania	7
5	Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie droowym	7
6	Opinia geotechniczna	8
7	Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	9
8	Część rysunkowa	10-11



## 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U.2025.418 ze zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3tej ustawy oświadczam, że Projekt Architektoniczno-Budowlany:

**Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice**

Kategoria obiektu:	XXVI
Teren Inwestycji:	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew

Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4

•został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość Projektu Technicznego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego( tj. Dz. U. z 2020r. poz. 1609 ze zmianami)

•został opracowany zgodnie ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w Energa Operator S.A.

Warszawa

28.4.2026

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12

Projektant



## 2. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO I TEREN INWESTYCJI

Rodzaj obiektu: przyłącze elektroenergetyczne  
Kategoria obiektu: XXVI  
Teren Inwestycji:  
Województwo: łódzkie  
Powiat: kutnowski  
Gmina: Krośnice  
Miejscowość: Kajew

## 3. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Zrealizowane w Projekcie Zagospodarowania Terenu – pkt. 4, 5

## 4. KOLIZJE I SKRZYŻOWANIA

W obszarze projektowanego przyłącza elektroenergetycznego kablowego występują skrzyżowania z następującą infrastrukturą:

- z sieciami telekomunikacyjnymi – sposób wykonania – przewiert sterowany;;
- z rowem melioracyjnym/rowem drogowym – sposób wykonania – przewiert sterowany,
- z jezdnią bitumiczną i poboczami drogowymi – sposób wykonania – przewiert sterowany,
- z siecią wodociągową – sposób wykonania – przewiert sterowany;
- prace ziemne wykonywane w pobliżu ogrodzenia muszą być prowadzone w sposób uniemożliwiający uszkodzenie konstrukcji ogrodzenia lub sąsiednich obiektów (np. fundamentów).

Nie wyklucza się istnienia w terenie, nie wykazanych na mapie, urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

## 5. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM

Działka	Element pasa drogowego	Urządzenie	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
199/1	jezdnia bitumiczna	NA2XY4x35SE w rurze ochronnej $\phi$ 110	0,11	4,00	0,44
199/1	pobocze	NA2XY4x35SE w rurze ochronnej $\phi$ 110	0,11	0,40	0,04
199/1	pobocze	NA2XY4x35SE	0,04	0,30	0,01
199/1	pobocze	P1-Rs/LZV/F	0,40	0,25	0,10

**0,5960**

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12*



## 6. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia geotechniczna wykonana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. (dz. U. poz. 463 z 2012r.) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Działki biorące udział w projekcie:

L.p	Dz. nr ewid.	Projektowane urządzenie
1	156/3	przyłącze kablowe nN NA2XY4x35SE
2	199/1	przyłącze kablowe nN NA2XY4x35SE, P1-Rs/LZV/F
3	287/4	przyłącze kablowe nN NA2XY4x35SE, P1-Rs/LZV/F

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o obserwację zachowania się obiektów sąsiednich oraz innych danych dotyczących podłoża badanego terenu, między innymi odkrywki do poziomu posadowienia przyłącza elektroenergetycznego kablowego. Ustala się co następuje:

- warunki gruntowe panujące w rejonie inwestycji określa się jako proste (rodzaj gruntu określono na podstawie analizy makroskopowej), grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, brak występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych,
- projektowany obiekt budowlany, który stanowi przyłącze elektroenergetyczne niskiego napięcia realizowane metodą wykopu otwartego oraz metodą przewiertu sterowanego zalicza się do I kategorii geotechnicznej

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdza się przydatność gruntów dla zadania inwestycyjnego, posadowienie inwestycji - bezpośrednie.

Warszawa

28.4.2026

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12*

Projektant



## **7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄC WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

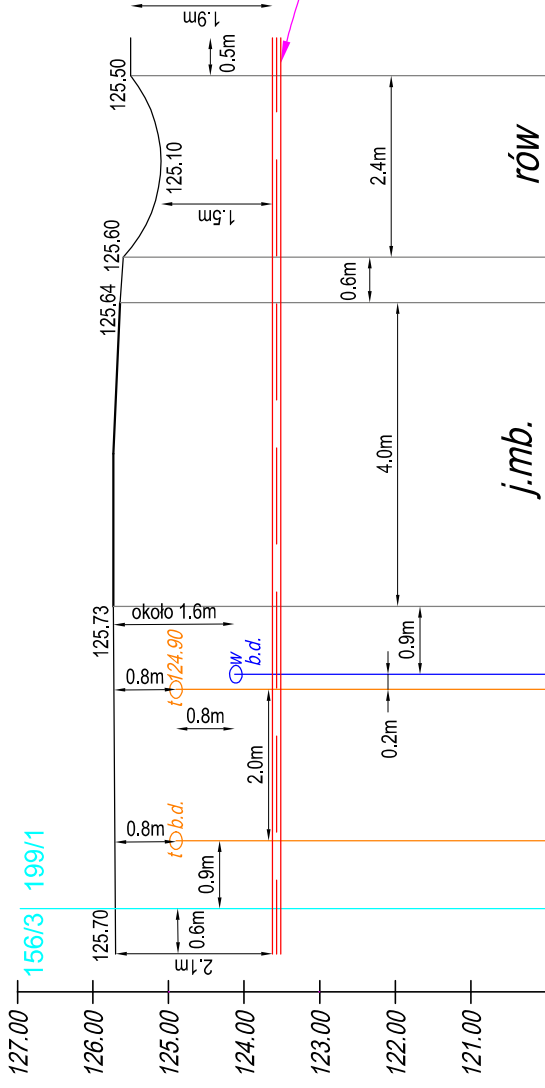
- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków i wód odpadowych – nie dotyczy;
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy – brak emisji;
- c) rodzaju i ilości wytwarzania odpadów – nie dotyczy – nie wytwarza odpadów;
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie dotyczy;
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie wpływa.

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12*



Legenda

- kolor czerwony - obiekty i urządzenia projektowane
- kolor czarny - obiekty i urządzenia istniejące pozostające bez zmian
- kolor niebieski - sieć wodociągowa
- kolor brązowy - sieć kanalizacyjna
- kolor pomarańczowy - telekomunikacja
- kolor żółty - sieć gazowa
- kolor zielony - rurociągi, ropociągi



p. p 120.00 mnpm

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12

projektowana rura ochronna  
SRS110, l=12,0m  
przewiert sterowany

Investor:	Energia Operator S.A., ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk		
Jednostka projektowa:	KZŻ Zbigniew Zalega, ul. Stępińska 53/19, 00 - 739 Warszawa		
Nazwa:	Profil skrzyżowania		
Temat:	Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej nN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Krośnice		
Adres:	100204_5 Krośnice, 0007 Kajew		
Umowa:	PJ03915/25	Nr OBI:	OBI/73/2502310
Nr WP/WBS:	P/25/038670 (dz. 287/4)		
Nr rys.:	E-03	Skala:	1:100
Projektant:	Paweł Kowalczyk		Data: 04.2026
Nr uprawnień:	LOD/1927/POOE/12		

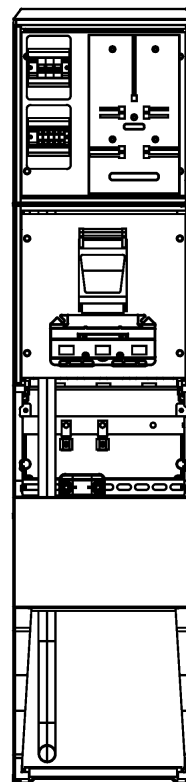
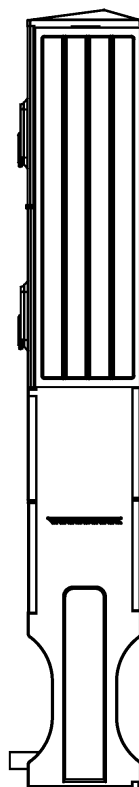
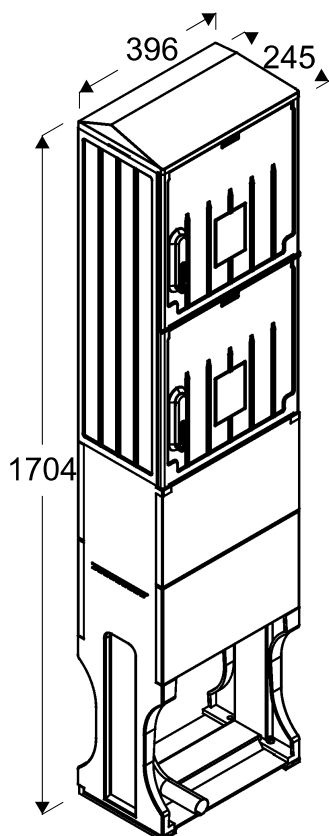
Odległości normatywne zostały zachowane zgodnie z normą N SEP-E-004

Uwaga !!!

Podane rzędne urządzeń podziemnych są orientacyjne.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać wykopy kontrolne i sprawdzić głębokość posadowień istniejących urządzeń i dostosować położenia kabla do ich poziomu.

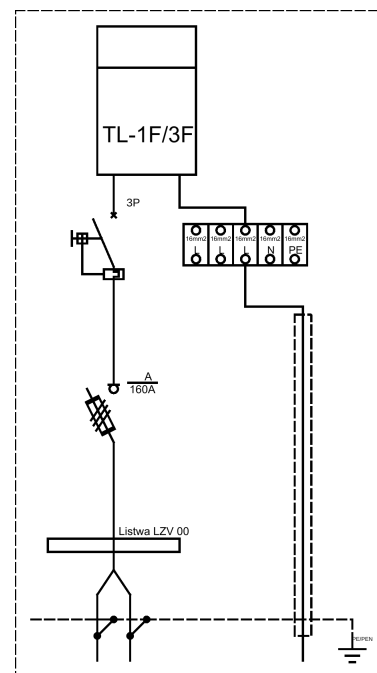




mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12

#### Opis techniczny:

1. OSZ 40x80/4+4+F sk. ....	1szt.
2. Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy 00 .....	1szt.
3. Ogranicznik mocy 3P .....	1szt.
4. Listwa LZV 00 .....	1szt.
5. Obudowa S5 .....	2szt.
6. Płyta montażowa 36x36x4 .....	2szt.
7. Szyna PEN .....	1szt.
8. Tablica licznikowa T/3F .....	1szt.
9. Uchwyt kabla .....	1szt.
10. Zaciski 16 3f+N+PE .....	1szt.



#### Podstawowe dane techniczne:

In część pomiarowa max: .....	63 A
In część złączowa max: .....	160 A
Napięcie znamionowe: .....	230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji: .....	500/690 V
Częstotliwość znamionowa: .....	50~60 Hz
Stopnie ochrony: .....	IK10, IP 44
Temperatura pracy: .....	-25~55 C
Icw prąd znam. krótkotrwały wytrż.: .....	—
Ipk prąd znam. szczytowy wytrż.: .....	—
Dopuszczalny czas trwania łuku elektr.: .....	100 ms
Klasa ochronności: .....	II

#### Zgodność z normami:

-PN-EN 61439-1:2011;  
-PN-EN 61439-5:2015;  
-PN-E 05163:2002;  
-PN-EN 60529:2003;  
-PN-EN 62262:2003;  
-PN-EN 62208:2011;  
-PN-EN 50274:2004;  
-PN-EN 60695-11-10:2002/A1:2005  
-PN-EN 60947-1:2010/A1:2011  
-PN-EN 60947-3:2009/A1:2012  
-PN-EN 60269-1:2010/A1:2012  
-PN-EN 60269-2:2010  
-PN-EN 60898-1:2007/IS1:2008  
-PN-EN 60898-1:2007/A13:2012  
-PN-E 90054:1987  
-PN-EN 60044-1  
-N SEP-E-001  
-N SEP-E-002



Typ: **P1-Rs/LZV/F**



Nr karty: **17.54.63**

**emiter**





## ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4
<u>Inwestor:</u>	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
Dane do korespondencji:	Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
Umowa z Inwestorem Nr:	PJ03915/25
WP Nr:	P/25/038670 (dz. 287/4)
WBS Nr:	ND
<u>Wykonawca:</u>	K2Z Zbigniew Zalega
Projektant:	mgr inż. Paweł Kowalczyk Nr uprawnień: LOP/1927/POOE/12
	<i>mgr inż. Paweł Kowalczyk</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania</i> <i>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej</i> <i>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń</i> <i>elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>nr ewid. LOP/1927/POOE/12</i> <i>podpis</i>
<u>Projekt opracowano:</u>	28.4.2026



## **SPIS TREŚCI**

<b>L.P.</b>		<b>STRONA</b>
1	Warunki przyłączenia i budowy sieci	3-5
2	Uzgodnienie z Energa-Operator S.A. z dnia 30.12.2025	6-8
3	Protokół z Narady Koordynacyjnej nr GK.II.6630.87.2026 z dnia 02.04.2026	9-11
4	Decyzja Burmistrza Krośnice znak ISZ.7230.99.2025 z dnia 08.01.2026	12-14
5	Informacja BIOZ	15-17



Numer P/25/038670

Miejscowość Kutno

Data 30-05-2025

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: budynek gospodarczy  
Adres (Nr działki): Kajew, gm. Krośniewice, działka numer 287/4
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 16,5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ Krośniewice [0018]  
Linia 15 kV Dąbrowice [0018/27]  
Stacja SN/nn Kajew II B [T730867]  
Obwód nn Nr [T730867/03]  
Obiekt: Proj. złącze, szafka [nn]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski na listwie zaciskowej w części pomiarowej proj. złącza kablowego nn, zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym, na wyjściu przewodów w kierunku instalacji odbiorczej.
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 S.A.**
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
bez zmian.
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
bez zmian.
    - 7.1.3. Urządzenia nn:
      - wybudować przyłącze w kierunku n/w proj. złącza, kablem typu NA2XY o przekroju wynikającym z obliczeń, ale nie mniejszym niż 4x35 mm<sup>2</sup>, ze słupa w/w obwodu nn;
      - wybudować dla przyłączanej działki złącze kablowe nn, zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym, w miejscu zgodnym z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. "Standardami technicznymi projektowania i budowy sieci SN i nn", jak najbliższej w/w słupa, od strony działki nr 199/1, w sposób umożliwiający swobodny dostęp dla służb Operatora, na wysokości 0,3 m dolnej krawędzi szafki od powierzchni podłoża, w którym zabudować n/w zabezpieczenie przedlicznikowe / główne oraz przygotować miejsce do zamontowania 3-faz. układu pomiarowego z uwzględnieniem zapisów punktu 9.
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, do których instalacje lub sieci są przyłączane:
      - dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie, zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi, przy układzie sieci zasilającej nn TN-C;
      - należy stosować materiały i urządzenia spełniające obowiązujące w Energa-Operator S.A. standardy techniczne.
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi:  
należy stosować ochronę przeciwprzepięciową zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi.
    - 7.1.6. Dostosowanie w/w urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A.
    - 7.1.7. Demontaże:  
---
  - 7.2. **Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:**
    - wybudować WLZ (majątek użytkownika) i poprowadzić go w kierunku proj. układu pomiarowego;
    - dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nn TN-C. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA;
    - wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczania energii elektrycznej należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;
    - w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne;



- w instalacji elektrycznej, w zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej. Sposób i miejsce instalowania oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej stosować zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami budowy;
- Podmiot Przyłączający wykona instalację przyłączaną w dla w/w obiektu przyłączanego, dostosowaną do poboru w/w mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron tj. w/w miejsca dostarczania energii elektrycznej. Wykonanie powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej";
- po realizacji przyłączenia zawrzeć umowę kompleksową lub umowę sprzedaży energii elektrycznej.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tgφ QI: 0.4

tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 32 A, zainstalować w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

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

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych Energa-Operator SA, w przypadku zbierania danych pomiarowych ze względów na potrzeby tworzenia standardowych profili zużycia, wymaganych względami technicznymi lub ekonomicznymi, może zdecydować o konieczności:

a) realizowania przez proj. układ pomiarowy rejestracji i przechowywania w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni;

b) realizowania przez proj. układ pomiarowy transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo Rozliczeniowego Energa-Operator SA;

c) pomiaru mocy i energii biernej.

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator SA

c) inne:

szczegóły w zakresie proj. układu pomiarowego oraz transmisji danych pomiarowych należy uzgadniać na etapie projektowania z Wydziałem Usług TOO Energa-Operator SA Oddział w Płocku.

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci - kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.

d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez diawik (sieć skompensowana)

b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV

c) Prąd zwarcia doziemnego 20 A

d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s

e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV 186 MVA

f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0.2 s

w stacji 110/15 kV GPZ Krośnice

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

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

- na w/w stacji SN/nn zainstalowany jest transformator o mocy 63 kVA;

- przerwa beznapięciowa wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR.

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:  
Dokumentację projektową opracować zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator SA standardami technicznymi oraz aktualnymi wymogami prawa budowlanego i przedłożyć do uzgodnienia przez Dział Dokumentacji Energetycznej Kutno Energa-Operator S.A. Oddział w Płocku pod względem zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia, do proj. układu rozliczeniowo-pomiarowego włączenie.
- 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 ustawą 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 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik  
Dział Przyłączeń Kutno  
*Łuczak*  
Marcin Żeberkiewicz

\_\_\_\_\_  
Łuczak Marek  
OPRACOWAŁ

\_\_\_\_\_  
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1. Wnioskodawca  
2. Energa-Operator SA Oddział w Płocku



**Energa-Operator S.A.**  
**Oddział w Płocku**

Kutno, 30 grudnia 2025

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:  
**K2Z Zbigniew Zalega**

--

## UZGODNIENIE KONCEPCJI PROJEKTOWEJ

Nr uzgodnienia: EOP/KD/7/2025/12/06016 (wystawione tylko w wersji elektronicznej)  
Dokumentacja: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV ze złączem kablowym oraz szafką pomiarową w celu zasilania budynku gospodarczego na dz. nr 287/4 PJ03915/25, P/25/038670 (dz. 287/4), OBI/73/2502310

Lokalizacja: Kajew gm. Krośniewice

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

Uzgodniono: TAK  
Uwagi:

1. Na etapie uzgadniania PT związanego z przyłączeniem klienta, prosimy załączać do dokumentacji między innymi aktualne zdjęcie (opisane) obejmujące swym zakresem obiekt przyłączany.
2. **Mapę z Hydroportalu prosimy załączyć do PB za uzgodnioną koncepcją.**
3. W zestawieniu materiałów PT prosimy podać zbiorcze ilości dedykowanych do szafek pomiarowych (części abonenckiej) wkładek PO + klucz oraz dedykowanych do szafek pomiarowych (części ENERGA) wkładek P2 systemu Master KEY.
4. Zatwierdzoną koncepcję należy dołączyć na naradę koordynacyjną, a następnie koncepcję, wraz z protokołem z narady należy dołączyć do projektu, który podlega uzgodnieniu. W przypadku zasadniczych zmian w uzg. koncepcji należy ponownie dokonać uzgodnienia koncepcji przed złożeniem PZT na Naradę Koordynacyjną.
5. Niniejsze pismo dotyczy wyłącznie uzgodnienia trasy projektowanych urządzeń oraz głównych elementów sieci. Docelowe parametry urządzeń należy określić na podstawie stosownych obliczeń w projekcie podlegającym uzgodnieniu, w oparciu o obowiązujące standardy w Energa-Operator S.A., wydane Warunki Przyłączenia, dokumentację przetargową, aktualne normy i przepisy oraz wiedzę techniczną.

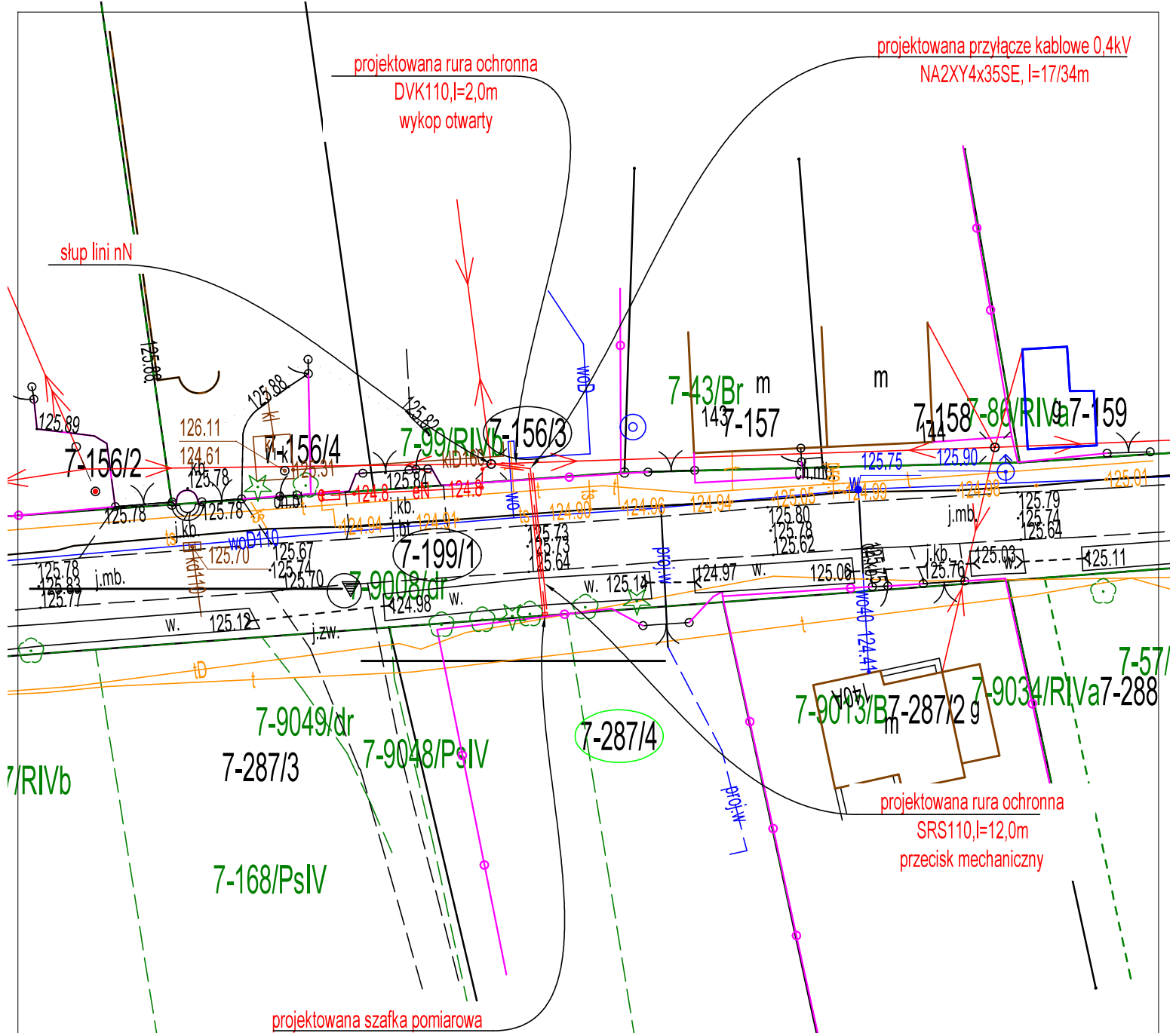
Uzgodnienie przygotował: Krzysztof Nowak

Załączniki:

1. Załącznik graficzny – 1gz.

Zatwierdził  
Kierownik  
Dział Dokumentacji Energetycznej Kutno  



projektowana szafka pomiarowa  
P1-Rs/LZV/F  
P/25/038670 P=16,5kW dz. 287/4  
R<30Ω

Załącznik do KONCEPCJI PROJEKTOWEJ nr  
*Przyszłość Nowej*  
Kutno, dnia

EOP/KD/7/2025/12/06  
016  
30-12-2025

LEGENDA:  
kolor czerwony – obiekty i urządzenia projektowane  
kolor czarny – obiekty i urządzenia istniejące pozostające bez zmian  
kolor czarny – oznaczenie numerów działek biorących udział w projekcie  
kolor zielony – oznaczenie numerów działek przyłączanych

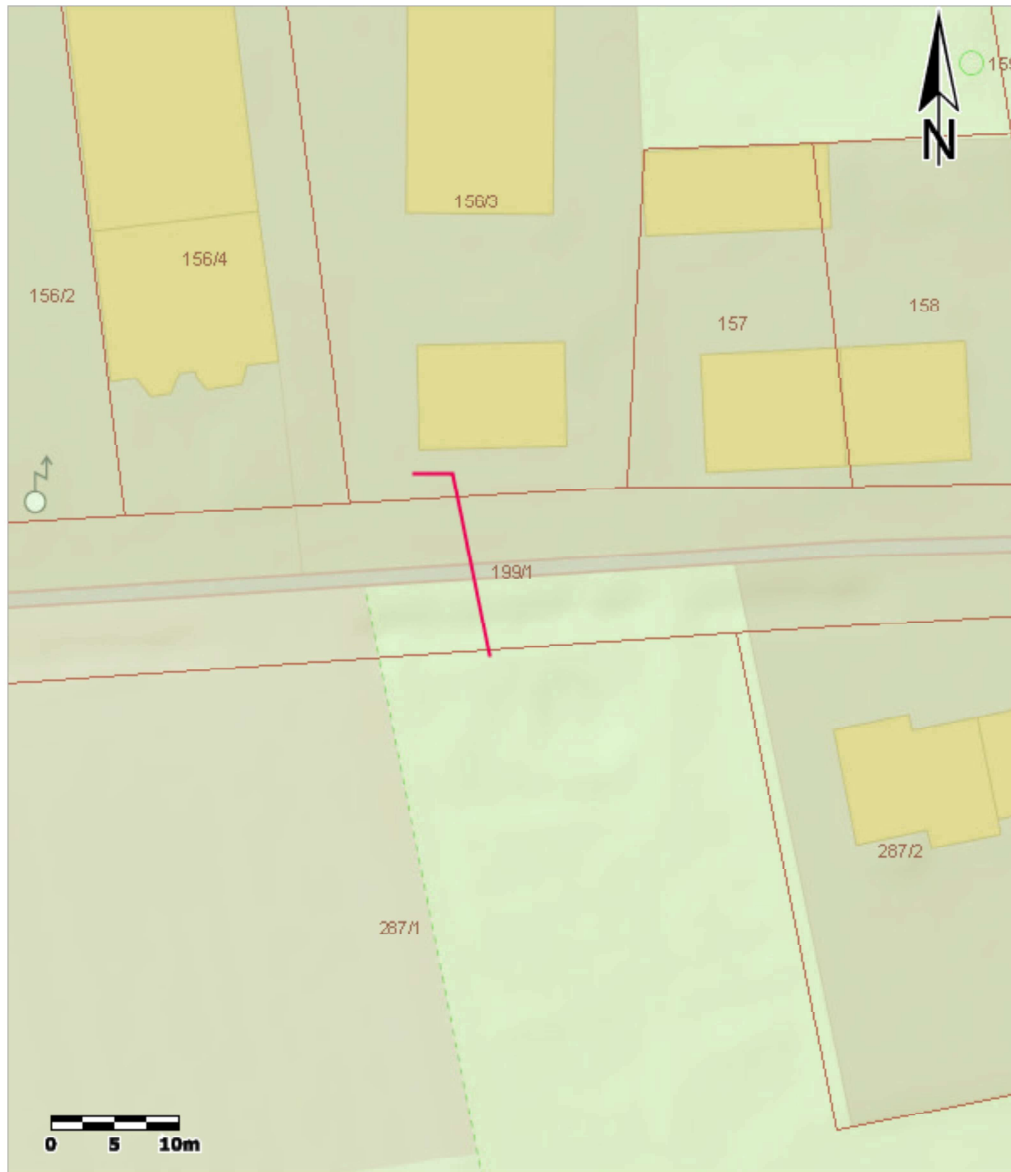
Inwestor:		Energia Operator S.A., ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk	
Jednostka projektowa:		K2Z Zbigniew Zalega	
Nazwa:		Projekt Zagospodarowania Terenu	
Temat:		Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej nN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Krośniewice	
Adres:		100204_5 Krośniewice, 0007 Kajew	
Umowa:		PJ03915/25	OBI/73/2502310
Nr WP/WBS:		P/25/038670 (dz. 287/4)	
Nr rys.:	E-01	Skala:	1:500
Projektant:		Paweł Kowalczyk	
Nr uprawnień:		LOD/1927/POOE/12	





Mapa:  
Plany gospodarowania wodami

1:500



**Uwaga:** Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.

© 2019 Wody Polskie, Wszystkie prawa zastrzeżone.

Inwestor:		Energia Operator S.A., ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk			
Jednostka projektowa:		K2Z Zbigniew Zalega, ul. ... ..			
Nazwa:		Projekt Zagospodarowania Terenu/HYDROPORTAL			
Temat:		Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej nN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Krośniewice			
Adres:		100204_5 Krośniewice, 0007 Kajew			
Umowa:		PJ03915/25		OBI/73/2502310	
Nr WP/WBS:		P/25/038670 (dz. 287/4)			
Nr rys.:	E-01A	Skala:	1:500	Data:	12.2025
Projektant:		Paweł Kowalczyk			
Nr uprawnień:		LOD/1927/POOE/12			



(nazwa organu, który przeprowadza naradę koordynacyjną)

GK.II.6630.87.2026

(znak sprawy)

## PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:  
2026-04-02

Przewodniczący narady:

AGNIESZKA NAWROCKA, GEODETA

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady:

za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca	Inwestor
K2Z Zbigniew Zalega	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku  MARYNARKI POLSKIEJ 130 80-557 GDANSK

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej				
Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
045	7	156/3	Krośniewice	Kajew
045	7	199/1	Krośniewice	Kajew
045	7	287/4	Krośniewice	Kajew

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej	
Lp.	Nazwa asortymentu
1	przyłącze elektroenergetyczne

Uwagi przewodniczącego narady	
	Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2024.1151).

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Energa-Operator SA Oddział w Płocku	2026-03-27 12:28:30	brak uwag
2	Urząd Gminy w Krośniewicach	2026-03-26 10:17:10	Uzyskać zezwolenie na lokalizację urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami od Burmistrza Krośniewic.
3	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	2026-03-27 14:41:35	brak uwag
4	Multimedia Polska S.A.	2026-03-26 14:00:18	brak uwag
5	NEXERA Sp. z o.o	2026-03-31 12:33:03	Projekt uzgodniono pozytywnie z uwagami:



			<p>1. Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem na adres: Nexera Sp. z o.o. al. Jana Pawła II 29, 00-867 Warszawa, e-mail: utrzymanie@nexera.pl oraz zudp@nexera.pl podając lokalizację, zakres prac i terminy planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót, oraz kontakt do osoby odpowiadającej za realizację.</p> <p>2. Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Nexera Sp. z o.o. prowadzić ręcznie,</p> <p>3. Zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami;</p> <p>4. Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu. W przypadku prac zanikających/ulegających zakryciu w szczególności dla zbliżeń, skrzyżowań i rur osłonowych wykonać zdjęcia przed zasypaniem wykopu i przekazać do Nexera;</p> <p>5. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Nexera Sp. z o.o. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora dzwoniąc do Centrum Nadzoru Sieci tel. 22-233-07-01, e-mail: utrzymanie@nexera.pl.</p> <p>6. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci Nexera Sp. z o.o. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/ Wykonawca;</p> <p>7. Nexera Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Operatora;</p> <p>8. W przypadku, gdy projektowana infrastruktura będzie w kolizji z istniejącą siecią Nexera na podbudowie dzierżawionej proszę o uzgodnienie z Nexera Sp z o.o. W przypadku kanalizacji lub słupów dzierżawionych, Nexera Sp z o.o. jako dzierżawca, może wydać warunki przebudowy kabli dopiero po zatwierdzeniu projektów przebudowy przez podmiot będący gestorem podbudowy słupowej lub kanalizacji. Uwaga dotyczy również wymiany słupów - konieczna relokacja infrastruktury. Korespondencję proszę kierować na adres: uzgodnij@nexera.pl</p>
6	Gaz-System S.A. Oddział w Rembelszczyźnie	2026-03-27 13:32:40	brak uwag
7	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji	2026-04-01 09:58:11	brak uwag
8	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	2026-04-01 23:31:51	brak uwag

#### INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY

Lp.	Nazwa Instytucji
1	Starostwo Powiatowe w Kutnie Wydział Architektury i Budownictwa
2	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
3	ORANGE POLSKA S.A.
4	K2Z Zbigniew Zalega

Zgodnie z art 28ba ust. 1 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t.j. Dz.U.2024.1151) nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest mapa z projektem usytuowania sieci uzbrojenia.


*Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej  
ds. Uzgadniania Sytuowania  
Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu*

*Z up. Starosty  
GEODETA  
Agnieszka Nawrocka  
(dokument podpisany cyfrowo)*

**Agnieszka  
Nawrocka**

Elektronicznie podpisany  
przez Agnieszka Nawrocka  
Data: 2026.04.02 09:48:35  
+02'00'



<h1>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</h1>			GK.11.6640.316.2026	
Miejscowość	Kajew			
Jednostka ewidencyjna	100204 5 Krasniewice			
Obszr ewidencyjny	100204 5.0007 K.A.J.E.W.			
Działka	1-500			
Składowa mapy	6.174.31.01.3.1			
Nr arkusza mapy	6.174.31.01.3.3 2000/6			
Nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich		
		wysokości		
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			PL-EVRP2007-NH	linia przerywana
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji			Nie dotyczy	
Oznaczenie i symbol konturum użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków.			Brak	
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie zostały odnotowane podczas wykonywania inwentaryzacji geodezyjnych lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem.				
<div> <div> <p>„Geodezja” – Bartłomiej Kowalewski</p> <p>ul. Łąkowa 34, 96-500 Sochaczew</p> <p>NIP: 8371871897, REGON: 520031305</p> </div> <div>  <p>mgr inż. Bartłomiej Kowalewski nr upr. 23749</p> </div> </div>				
Nazwa/miej. i nazwisko wykonawcy oraz data i Podpis osoby reprezentującej wykonawcę				
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawniaion, który opracował mapę.				

Inwestor:	Energia Operator S.A., ul. Marymarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk				
Jednostka projektowa:	KZ2 Zbigniew Zabaga, ul. Stępińska 53/19, 00 - 739 Warszawa				
Nazwa:	Projekt Zagospodarowania Terenu				
Temat:	Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej nN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Krośnice				
Adres:	100204_5 Krośnice, 0007 Kajew				
Umowa:	PJ039151/25			OBI/173/2502310	
Nr WP/WBS:	P/25/038670 (dz. 287/4)				
Nr rys.:	E-01	Skala:	1:500	Data:	03.2026
Projektant:	Paweł Kowalczyk				
Nr uprawnień:	LOD/1927/POOE/12				

**Legenda:**

- Kolor czerwony** – obiekty i urządzenia projektowane
- Kolor czarny** – obiekty i urządzenia istniejące
- Kolor zielony** – oznaczenie numerów działek
- Kolor żółty** – oznaczenie numerów działek przyłączanych

**Opis projektu:**

- projektowana rura ochronna DVK110, l=2,0m wykop otwarty**
- projektowana przyłącze kablowe 0,4kV NA2XY4x35SE, l=17/34m**
- projektowana rura ochronna SRS110, l=12,0m przecisk mechaniczny**
- projektowana szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F P/25/038670 P=16,5kW dz. 287/4 R<30Ω**

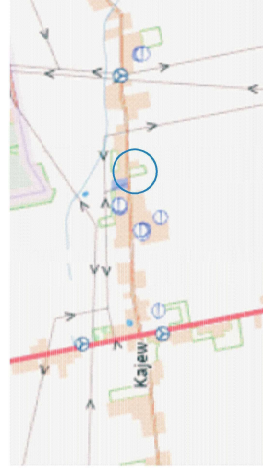
**Starosta Kutnowski:** STAROSTA KUTNOWSKI

**Niniejsza dokumentacja projektowa GK.11.6630.87.2026** była przedmiotem narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 2026-04-02 przeprowadzonej drogą elektroniczną, stosownie do art. 28c ust. 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 1151)

**Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej ds. Uzgodnienia Sytuowania Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu Z up. Starosty** Agnieszka Nawrocka

The drawing shows a plan view of a cable connection project. A red line indicates the planned cable route, starting from a transformer (P1-Rs/LZV/F) and running towards a building. The route is marked with dimensions and technical specifications. A black line indicates the planned cable route, starting from a transformer (P1-Rs/LZV/F) and running towards a building. The route is marked with dimensions and technical specifications. A green line indicates the planned cable route, starting from a transformer (P1-Rs/LZV/F) and running towards a building. The route is marked with dimensions and technical specifications. A yellow line indicates the planned cable route, starting from a transformer (P1-Rs/LZV/F) and running towards a building. The route is marked with dimensions and technical specifications.

<p>Powiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	<p>GK.II.6640.316.2026</p> <p>Starosta Kutnowski 99-300 Kutno</p> <p>ul. Tadeusza Kościuszki 16</p> <p>„Geodezia” – Bartłomiej Kowalewski</p> <p>ul. Łąkowa 34, 96-500 Sochaczew NIP: 8371871897, REGON: 520031305</p> <p>GK.II.6640.316.2026 1 Data: 05.03.2026</p> <p><b>Geodezia Urszula</b> mgr inż. Bartłomiej Kowalewski tel. 71 723 91 96</p>
<p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych</p>	
<p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie</p>	
<p>Wykonawca prac geodezyjnych</p>	
<p>Nr dokumentu zawierającego wynik pracy geodezyjnej weryfikacji przy geodezyjnej oraz jego data</p>	
<p>Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych</p>	



## Szkic orientacyjny





Krośniewice, dnia 08.01.2026 r.

IŚZ.7230.99.2025

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3 a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 889) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2025 r. poz. 1691) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 30.12.2025 r. (wpływ do UM dnia 30.12.2025 r.), złożonego przez:

**Zbigniew Zalega**, \_\_\_\_\_, **w imieniu inwestora ENERGA-OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk**

w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej nr 102316E w m. Kajew dz. ewid. nr 199/1 obręb geodezyjny Kajew urządzeń elektroenergetycznych celem zasilania budynków mieszkalnych, zlokalizowanych na dz. ewid. nr 287/4 obręb geodezyjny Kajew.

## ZEZWALAM

na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej nr 102316E w m. Kajew dz. ewid. nr 199/1 obręb geodezyjny Kajew urządzeń elektroenergetycznych celem zasilania budynków mieszkalnych, zlokalizowanych na dz. ewid. nr 287/4 obręb geodezyjny Kajew, zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część decyzji.

Z zachowaniem następujących warunków:

1. Zgłoszenia budowy albo wykonania robót w Starostwie Powiatowym lub uzyskania pozwolenia na budowę,
2. Inwestor zobowiązuje się do dokonania przebudowy bądź naprawy na własny koszt projektowanego przyłącza energetycznego, w przypadku jego uszkodzenia z przyczyn niezależnych od inwestora, a wynikających z niecelowego działania zarządcy drogi,
3. Inwestor zobowiązuje się do dokonania przebudowy na własny koszt projektowanego przyłącza energetycznego, w szczególności w przypadku konieczności lokalizacji przez Gminę Krośniewice innych urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym, których budowa stanowi zadanie własne gminy,
4. W miejscach kolizji projektowanego przyłącza energetycznego z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej, oraz w miejscach przejść w poprzek drogi przyłącze umieścić w rurach osłonowych,
5. Wykopy otwarte, w miejscach uzasadnionych, należy zasypać żwirem po uprzedniej wymianie gruntu rodzimego, warstwami max. grub. 20 – 30 cm zagęszczając mechanicznie płytą zagęszczającą. Minimalny wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 1$ ,
6. Po wykonaniu zaplanowanych robót teren przywrócić do stanu pierwotnego z odtworzeniem infrastruktury drogowej (np. chodniki, tereny zieleni miejskiej) w technologiach tożsamy z zastosowanymi w istniejącej infrastrukturze a w przypadku naruszenia pasa jezdni asfaltowej – nawierzchnia asfaltowa zostanie odtworzona,
7. Przejścia pod jezdnią wykonane zostaną metodą przecisku lub przewiertu sterowanego,
8. Uzyskania od zarządcy drogi zezwolenia na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym i na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót w pasie drogowym wraz z naliczeniem stosownej opłaty.



9. Wszelkie istotne zmiany i odstępstwa od dokumentacji zatwierdzonej pozwoleniem na budowę lub uzgodnionej przez Radę Koordynacyjną w Starostwie Powiatowym w Kutnie wymagają uzyskania ponownego uzgodnienia z Burmistrzem Krośniewic.

### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądania strony.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Skierniewicach. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

Burmistrz Krośniewic

Katarzyna Erdman

#### Otrzymują:

1. Wnioskodawca,
2. A/a.

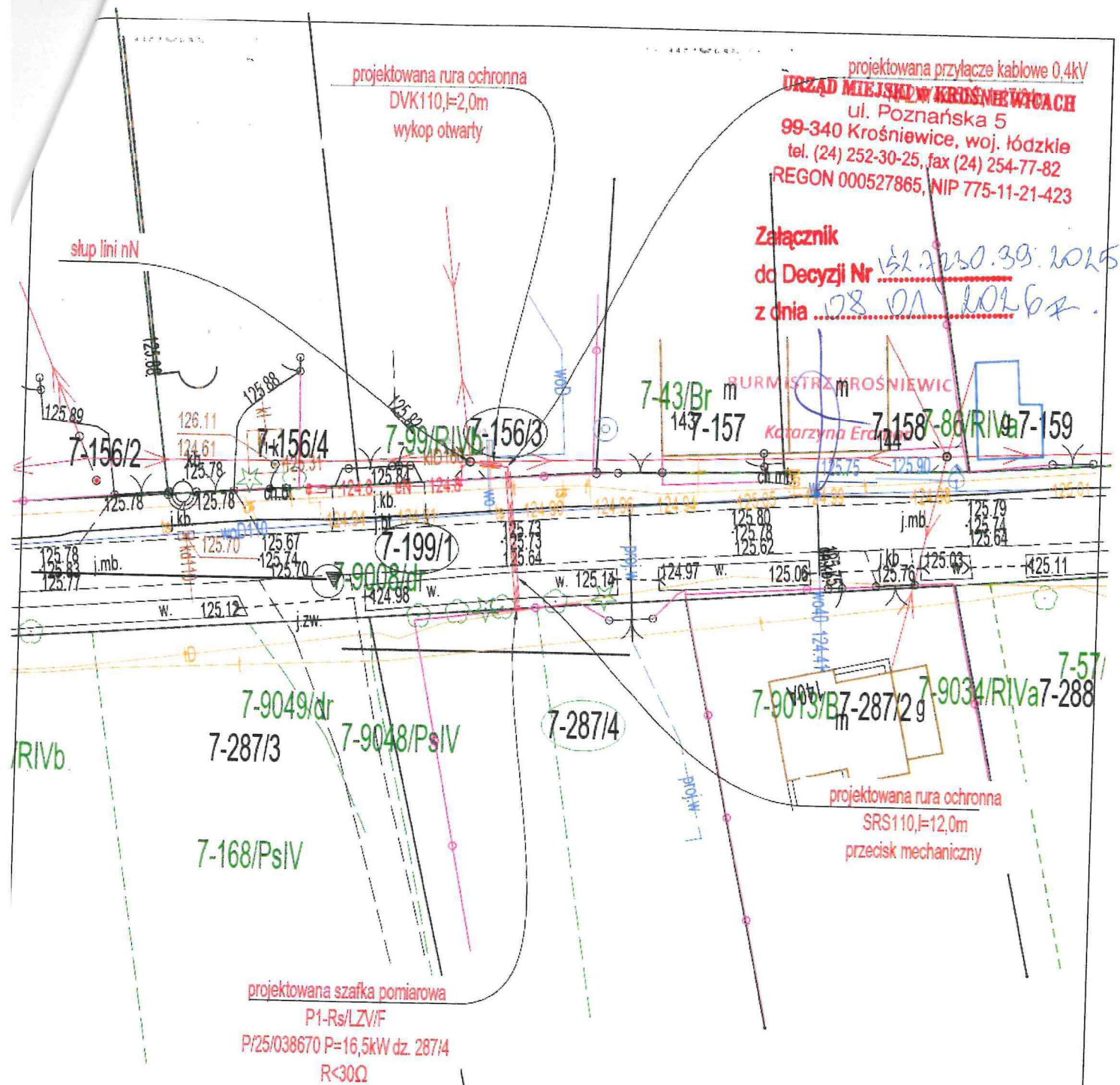
URZĄD MIEJSKI w KROŚNIEWICACH  
Decyzja uprawomocniła się  
onia ...22.01.2026r....  
podpis .....

IMP. BURMISTRZA  
Renata Brygier  
SEKRETARZ GMINY



Dokument podpisany elektronicznie  
przez: Renata Brygier; Gmina  
Krośniewice.  
Data podpisu: 2026.03.09 13:37:36





# LEGENDA:

kolor czerwony - obiekty i urządzenia projektowane  
kolor czarny - obiekty i urządzenia istniejące pozostające bez zmian  
kolor czarny - oznaczenie numerów działek biorących udział w projekcie  
kolor zielony - oznaczenie numerów działek przyłączanych

Investor:	Energia Operator S.A., ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk		
Jednostka projektowa:	K2Z Zbigniew Zalega,		
Nazwa:	Projekt Zagospodarowania Terenu		
Temat:	Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej nN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Krośniewice		
Adres:	100204_5 Krośniewice, 0007 Kajew		
Umowa:	PJ03915/25		OBI/73/2502310
Nr WP/WBS:	P/25/038670 (dz. 287/4)		
Nr rys.:	E-01	Skala:	1:500
Projektant:	Paweł Kowalczyk		Data:
Nr uprawnień:	14		12.2025
	LOD/1327/POGE/12		



## 5. INFORMACJA BIOZ

Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4
<u>Inwestor:</u>	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
Dane do korespondencji:	Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
Umowa z Inwestorem Nr:	PJ03915/25
WP Nr:	P/25/038670 (dz. 287/4)
WBS Nr:	ND
<u>Wykonawca:</u>	K2Z Zbigniew Zalega
Projektant:	mgr inż. Paweł Kowalczyk Nr uprawnień: LOD/1927/POOE/12 <i>mgr inż. Paweł Kowalczyk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LOD/1927/POOE/12</i> _____ podpis
<u>Projekt opracowano:</u>	28.4.2026



### **ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 1) Budowa przyłącza kablowego 0,4kV typu NA2XY4x35SE l=17/34m,
- 2) Budowa szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/F – 1szt.,

### **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- linia napowietrzna niskiego napięcia
- jezdnia bitumiczna
- ogrodzenie działki
- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna

### **WYKAZ OBIEKTÓW MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE**

- brak obiektów stwarzających zagrożenie

### **WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ**

- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przy budowie
- możliwość upadku osób w wykopy
- potrącenie pracowników przez pojazdy mechaniczne przy wykonywaniu robót w rejonie drogi

### **SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U.1996 nr 62, poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.2003 nr 47, poz. 401)
- Instrukcja bezpiecznej pracy w energetyce
- Instruktaż: Pracownik przeszkolony będzie w zakresie: pierwsza pomoc, ogólne warunki higieny i bezpieczeństwa pracy, szczegółowe warunki higieny i bezpieczeństwa pracy zależne od wykonywanych robót, dokumentacji techniczno-rozruchowej obsługiwanego urządzenia. Ponadto prowadzenie instruktażu powinno być powierzone osobie o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych oraz posiadającej stosowną wiedzę techniczną. Instruktaż przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jak również powierzenie czynności związanych z ich wykonywaniem powinny być prowadzone w stosunku do osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Instruktaż należy prowadzić co najmniej dzień przed rozpoczęciem robót. Podczas instruktażu powinny być poruszone tematy dotyczące: 1). zakresu prowadzenia robót, 2). sposobu i technologii prowadzenia robót, 3). stanu istniejącego – przed rozpoczęciem robót, 4). efektu końcowego wykonywania prac, 5). wymaganych warunków atmosferycznych, 6). Przydzielenia obowiązków i zadań poszczególnym pracownikom, 7). zasad udzielenia pierwszej pomocy, 8). inne niezbędne dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót. Przed przystąpieniem do robót powinna odbyć się odprawa, z przypomnieniem tematów poruszanych podczas instruktażu”
- Ochrona osobista pracowników: Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany będzie zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą będą zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, dotyczy to również innych osób przebywających na terenie zakładu pracy. Sprzęt ochrony osobistej pracowników będzie posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

### **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECENSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- Roboty wyszczególnione w punkcie IV.1 - (Zakres robót budowlanych) należy wykonywać przy wyłączeniu napięcia w urządzeniach zasilających ENERGA OPERATOR po uprzednim uzgodnieniu z Rejonem Dystrybucji w Kutnie.
- Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać wymagane świadectwa kwalifikacyjne do eksploatacji urządzeń energetycznych grupy I w zakresie robót montażowych



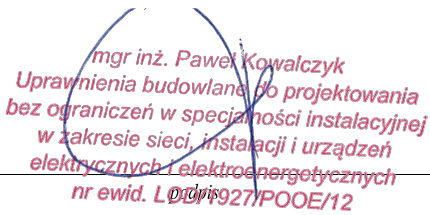
- Pracownicy wykonujący prace w rejonie dróg gdzie odbywa się ruch kołowy muszą posiadać kamizelki ostrzegawcze
- Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach pod napięciem muszą posiadać wymagane uprawnienia w tym zakresie (do wykonywania robót pod napięciem)
- W czasie wykonywania robót ziemnych w pobliżu miejsc niebezpiecznych należy umieścić napisy ostrzegawcze
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy i skarp
- Urobek, materiały i wyroby należy składować w odległości nie mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu
- Przy wykonywaniu wykopów sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować
- W czasie prac przyłączeniowych wyłączać i uziemiać urządzenia elektroenergetyczne, wywieszać tablicę ostrzegawczą o treści „nie załączać”

Roboty w obrębie linii elektroenergetycznych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem i w uzgodnieniu z Energa Operator SA.



## PROJEKT TECHNICZNY

Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice

<u>Kategoria obiektu:</u>	XXVI
<u>Teren Inwestycji:</u>	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4
<u>Inwestor:</u>	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
Dane do korespondencji:	Energa-Operator S.A., Oddział w Płocku, RD Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
Umowa z Inwestorem Nr:	PJ03915/25
WP Nr:	P/25/038670 (dz. 287/4)
WBS Nr:	ND
<u>Wykonawca:</u>	K2Z Zbigniew Zalega
Projektant:	mgr inż. Paweł Kowalczyk Nr uprawnień: LOD/1927/POOE/12
	
<u>Projekt opracowano:</u>	28.4.2026



## **SPIS TREŚCI**

<b>L.P.</b>		<b>STRONA</b>
1	Oświadczenie projektanta i uprawnienia budowlane	3-7
2	Temat	8
3	Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	8
4	Podstawa opracowania	9
5	Stan istniejący	9
6	Rozbiórki	9
7	Linia SN (napowietrzna/ kablowa)	9
8	Stacja transformatorowa SN/nn	9
9	Linia nn (napowietrzna/ kablowa)	9
10	Oświetlenie uliczne	9
11	Przyłącza SN (napowietrzne/ kablowe)	9
12	Przyłącza nn (napowietrzne/ kablowe)	9-10
13	Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	10
14	Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/ nn	10
15	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	10
16	Ochrona od porażen prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	10
17	Ochrona od porażen prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/ nn	10
18	Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci nn	10
19	Ingerencja w zielen wysoką	10
20	Ochrona konserwatorska	10
21	Uwagi	10
22	Obliczenia techniczne	11-13
23	Zestawienia montażowe i demontażowe	14
24	Część rysunkowa	15



## 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. z 2025r. poz. 418 ze zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3tej ustawy oświadczam, że Projekt Techniczny:

***Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośniewice***

Kategoria obiektu:	XXVI
Teren Inwestycji:	
Województwo:	łódzkie
Powiat:	kutnowski
Gmina:	Krośniewice
Miejscowość:	Kajew
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.156/3
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.199/1
Identyfikator działki ewidencyjnej:	100204_5.0007.287/4

•*został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość Projektu Technicznego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego( tj. Dz. U. z 2020r. poz. 1609 ze zmianami)*

•*został opracowany zgodnie ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w Energa Operator S.A.*

Warszawa

28.4.2026

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POQE/12*

Projektant



## 2. TEMAT

**Przedmiotem opracowania jest: Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do dz. nr ewid.: 287/4 w miejscowości Kajew gmina Krośnice**

## 3. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ

Linia SN: Dąbrowice [0018/27]

GPZ: Krośnice [0018]

Stacja SN/nN: Kajew II B [T730867]

Wymiana pojedynczego słupa SN	nie dotyczy	-
Linia napowietrzna SN	nie dotyczy	-
Rozłącznik napowietrzny SN	nie dotyczy	-
Linia kablowa SN	nie dotyczy	-
Mufa kablowa	nie dotyczy	-
Głowice kablowe	SFEX4 25-70SK	2szt.
Ograniczniki przepięć	nie dotyczy	-
Złącze kablowe SN	nie dotyczy	-
Stacja transformatorowa SN/nN	nie dotyczy	-
Transformator	nie dotyczy	-
Wymiana pojedynczego słupa nN	nie dotyczy	-
Linia napowietrzna nN	nie dotyczy	-
Przyłącze/a napowietrzne	nie dotyczy	-
Szafka pomiarowa	nie dotyczy	-
Przyłącze/a kablowe nN	NA2XY4x35SE	17/34m
Szafka pomiarowa	P1-Rs/LZV/F	1szt.
Linia kablowa nN	nie dotyczy	-
Kablowa rozdzielnica szafowa	nie dotyczy	-
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	nie dotyczy	-
Przecisk	nie dotyczy	-
Przewiert	SRS110	12,0m
Układ sieci	TN – C	-

Wyszczególnienie przyłączanych odbiorców:

Warunki przyłączenia	P/25/038670	
Nr działki	287/4	
Moc przyłączeniowa	16,5 kW	
Zabezpieczenie główne	ETIMAT T 3x1P 32A	WT-00/gG40A

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. LOD/1927/POOE/12



#### 4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o prace projektowe nr PJ03915/25
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr: P/25/038670 (dz. 287/4)
- Warunki budowy sieci: ND
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienie z Inwestorem
- Uzgodnienie lokalizacji złącza kablowego z odbiorcą
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Aktualne przepisy i normy: SEP-E-001, N SEP-E-003, N SEP-E-004, PN-05125:1976, PN-E-04700:1998, PN-E-5100-1:1998, PN-EN 60865-1:2002, PN-EN 60909-0:2002, PN-EN 62305:2006, PN-EN 50423-1:2005, PN-EN 50423-2:2005, PN-EN 50423-3:2005, PN-IEC 60364, PN-92/E-05009/41 I PBUE.
- Standardy Techniczne obowiązujące w ENERGA-OPERATOR SA

#### 5. STAN ISTNIEJĄCY

W rejonie objętym opracowaniem odbiorcy energii elektrycznej zasilani są z linii napowietrznej ze stacji Kajew II B [T730867]. Linia napowietrzna niskiego napięcia wykonana jest przewodami AsXSn4x70mm<sup>2</sup>. Działka przyłączana jest ogrodzona.. Droga, z której znajduje zjazd na działki przyłączane posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, pobocze gruntowe oraz rowy. Na obszarze objętym projektem znajduje elektroenergetyczne przyłącze kablowe niskiego napięcia, sieć i przyłącze wodociągowe, sieć telekomunikacyjna(światłowód), rowy melioracyjne, przepusty melioracyjne, ogrodzenie działek, domy mieszkalne, tereny rolnicze, tereny budowlane, zjazdy na działki.

#### 6. ROZBIÓRKI

Nie dotyczy.

#### 7. LINIA SN (NAPOWIETRZNA/ KABLOWA)

Nie dotyczy.

#### 8. STACJA TRANSFORMATOROWA SN/ NN

Projektuje się wymianę wkładek na obwodzie na typ WT – 1/gG100A firmy ETI Polam o współczynniku k=5,9 i prądzie znamionowym  $U_n=500V$ .

#### 9. LINIA NN (NAPOWIETRZNA/ KABLOWA)

Nie dotyczy.

#### 10. OŚWIETLENIE ULICZNE

Nie dotyczy.

#### 11. PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/ KABLOWE)

Nie dotyczy.

#### 12. PRZYŁĄCZA NN (NAPOWIETRZNE/ KABLOWE)

Projektowane przyłącze elektroenergetyczne kablowe nN stanowić będzie odgałęzienie obwodu 03 niskiego napięcia AsXSn4x70mm<sup>2</sup> wyprowadzonego z istniejącej stacji transformatorowej Kajew II B [T730867]. Początkiem projektowanego przyłącza elektroenergetycznego kablowego NA2XY4x35SE o długości całkowitej  $l=34,0m$  (dł. trasy 17,0m) jest słup linii niskiego napięcia na działce 156/3. Kabel pod jezdnią bitumiczną, pobocze i rowem melioracyjnym układać metoda przewiertu sterownego, w rurze ochronnej SRS110 zgodnie z rysunkiem E-03. Na pozostałym obszarze kable układać w wykopie otwartym na głębokości 0,8, linią falistą na warstwie piasku o grubości 10cm, przykrywając go warstwą piasku również o grubości 10cm. Następnie kable należy przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Na tej głębokości ułożyć folię PCV koloru niebieskiego o szerokości 30cm. W miejscach charakterystycznych oraz przy złączu kablowym na kable należy nałożyć oznaczniki kablowe z trwałym opisem typu kabla, przekroju, trasy (skąd – dokąd), nazwą wykonawcy i rokiem ułożenia. Po zakończeniu robót teren należy uporządkować, przywrócić do stanu pierwotnego – przed rozpoczęciem robót związanych z budową przyłącza elektroenergetycznego. Po rozwinięciu kabla należy wykonać pomiary oporności izolacji oraz ciągłości żył. Temperatura otoczenia podczas układania kabla nie może być mniejsza od 5°C. Należy zastosować skrzynkę pomiarową z obudową termoutwardzalną przystosowaną do zamknięcia na zamek typu obowiązującego w Energa-Operator S.A. Projektuje się:

- a) szafkę pomiarową P1-Rs/LZV/F w celu zasilenia dz. 287/4 składające się z:
  - części pomiarowej zawierającej ogranicznik mocy typu ETIMAT T 3x1P32A
  - części złączowej zawierającej wkładki bezpiecznikowe WT-00/gG40A



Na wewnętrznej stronie, przystosowanych do oplombowania drzwiczek zamykających część przyłączową skrzynek, należy umieścić jednokreskowy schemat zasilania. Na kablu wprowadzonym do złącza umieścić oznacznik kablowy.

**13. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA LINII SN**

Nie dotyczy.

**14. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN**

Nie dotyczy.

**15. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA LINII NN**

Ochronę przeciwprzepięciową stanowią istniejące ograniczniki przepięć w stacji transformatorowej oraz na słupach linii głównej.

**16. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W LINII NAPOWIETRZNEJ SN**

Nie dotyczy.

**17. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN**

Nie dotyczy.

**18. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W SIECI NN**

Układ sieci zasilającej TN-C. zastosowana skrzynka złączowo – pomiarowa jest urządzeniem o II klasie izolacji, zatem automatycznie spełnia wymogi ochrony dodatkowej przed porażeniem prądem elektrycznym. Instalacje zalicznikowe wykonać w układzie TN-C-S. Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym należy zastosować szybkie wyłączniki zwarcia (w czasie  $t_z < 5s$ ) z zastosowaniem wyłączników ochronnych różnicowoprądowych. Rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować w złączu. Projektuje się, że wartość rezystancji uziemienia roboczego nie może przekraczać  $30\Omega$ . Ochronę wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009.

**19. INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ**

Nie dotyczy.

**20. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Nie dotyczy.

**21. UWAGI**

Wytyczenie zgodnie z projektem wszystkich tras oraz inwentaryzację powykonawczą powinna dokonać uprawniona jednostka geodezyjna. Realizacja prac przez Wykonawcę powinna nastąpić po uzgodnieniu z Inwestorem szczegółowego harmonogramu prac. Całość robót powinna być wykonana przez Wykonawcę, który posiada odpowiednie uprawnienia do wykonywania prac objętych niniejszym opracowaniem pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie Uprawnienia Budowlane. Należy zwrócić szczególną uwagę na uwagi zawarte w protokole z narady koordynacyjnej, zgłoszone przez inne branże. Materiały użyte do realizacji inwestycji wynikającej z niniejszego opracowania powinny spełniać wymagania odpowiednich norm. Po wykonaniu pracy należy sprawdzić zgodność faz, dokonać pomiarów oporności izolacji, ciągłości żył kabla, rezystancji uziemienia, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Z przeprowadzonych pomiarów i prób sporządzić protokoły i przekazać je Inwestorowi. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

*mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/P/OOE/12*



## 22. OBLICZENIA TECHNICZNE

### SPRAWDZANIE ZABEZPIECZEŃ W STACJI

Wyznaczanie mocy obliczeniowej obwodu 3:

P1=	7 kW	Moc odbiorców istniejących trójfazowych
n1=	14	Liczba odbiorców istniejących trójfazowych
P1=	5,68 kW	Moc odbiorców istniejących jednofazowych
n1=	0	Liczba odbiorców istniejących jednofazowych
P1.1=	0 kW	Moc odbiorców prognozowanych
n1.1=	0	Liczba odbiorców prognozowanych
k1=	0,418	Współczynnik dla odbiorców istniejących i prognozowanych
P2=	16,5 kW	Moc odbiorców przyłączanych
n2=	1	Liczba odbiorców przyłączanych
k2=	1,000	Współczynnik dla odbiorców przyłączanych
<b>P = k1*((n1*P1)+(n1.1*P1.1))+(k2*(n2*P2))=</b>		<b>57,464 kW</b>

Obliczenie prądu obciążenia:

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cos \varphi U_n}$$

P=	56,085 kW
cos f=	0,93
Un=	400 V
<b>Ib=</b>	<b>87,148 A</b>

Projektuje się wielkość zabezpieczeń obwodu w postaci wkładki bezpiecznikowej WT-1/gF 100A o napięciu znamionowym wkładki 500V.

### SPRAWDZANIE OBCIĄŻALNOŚCI PRĄDOWEJ PRZEWODÓW

Prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej w stacji transformatorowej w obwodzie wynosi InB1=100A.

Wyznaczenie minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej:

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45}$$

Dla wkładki bezpiecznikowej typu gG 100A współczynnik k2=1,6 natomiast Iz=110A.

Istniejące przewody obwodu muszą spełniać warunek Idd > Iz.

Zgodnie z danymi katalogowymi obciążalność prądowa przewodu:

NA2XY 4x120SE	Id=	286
AsXSn 4x70mm2	Id=	213
NA2XY 4x35SE	Id=	148

zatem warunek Idd > Iz jest spełniony.

### DOBÓR ZABEZPIECZEŃ U ODBIORCY

Uwzględniając warunki przyłączenia oraz standardy techniczne w Energa–Operator S.A projektuje się przewód **NA2XY 4x35SE**.

Sprawdzenie kabla przyłącza na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową.

Obliczanie prądu obciążenia na dz. 287/4:

	<b>P</b>
	<b><math>\frac{P}{\sqrt{3} \cos \varphi U_n}</math></b>
P=	16,5 kW
cos f=	0,93
Un=	400 V
<b>Ib=</b>	<b>25,64 A</b>

Sprawdzanie selektywności zabezpieczeń:

- stacja transformatorowa → złącze kablowo pomiarowe

$$\frac{I_{nBgG}}{I_{nBgG}} = 1,6:1$$

$$\frac{I_{nBgG}}{I_{nBgG}} = \frac{100}{40} = 2,5$$



Selektywność została zachowana.

Na tej podstawie dobrano:

- zabezpieczenie przedlicznikowe: ogranicznik mocy typu ETIMAT\_T\_3x1P\_32A
- zabezpieczenie przedlicznikowe: wkładki bezpiecznikowe typu WT-00/gG40A

#### **SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ U PRZYŁĄCZANEGO**

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} \text{ , gdzie: } R=R_T+R_l+R_{pk} \quad X=X_T+X_l+X_{pk}$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla transformatora 63kVA wynosi:

$$R_t = 0,050 \quad \Omega \quad X_t = 0,100 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> (l= 36m) wynosi:

$$R_t = 0,032 \quad \Omega \quad X_t = 0,006 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów

$$R_t = 0,000 \quad \Omega \quad X_t = 0,000 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów

$$R_t = 0,000 \quad \Omega \quad X_t = 0,000 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów NA2XY 4x35SE (l= 34m) wynosi:

$$R_t = 0,059 \quad \Omega \quad X_t = 0,006 \quad \Omega$$

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$R = 0,141 \quad \Omega \quad X = 0,112 \quad \Omega \quad Z = 0,180 \quad \Omega$$

Obliczenie rzeczywistego prądu zwarcia:

$$I_{zw} = \frac{0,8 \times U_0}{Z} \quad I_{zw} = 1022,222 \quad A$$

Obliczenie prądu wyłączanego w stacji (wkładka gG 100A o wsp. k=5,9):

$$I_n = 100 \quad A$$

$$k = 5,90$$

$$I_w = k \cdot I_n$$

$$I_w = 595,0 \quad A$$

Sprawdzanie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 1022,222 \quad A > 595,0 \quad A$$

$$I_{zw} > 2I_n \quad 1022,222 \quad A > 200,0 \quad A$$

#### **SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ U NAJDALSZEGO ODBIORCY – ZKP DZ. 170/1**

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} \text{ , gdzie: } R=R_T+R_l+R_{pk} \quad X=X_T+X_l+X_{pk}$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla transformatora 63kVA wynosi:

$$R_t = 0,050 \quad \Omega \quad X_t = 0,100 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> (l= 473m) wynosi:

$$R_t = 0,419 \quad \Omega \quad X_t = 0,079 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów NA2XY 4x120SE (l= 310m) wynosi:

$$R_t = 0,157 \quad \Omega \quad X_t = 0,050 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów

$$R_t = 0,000 \quad \Omega \quad X_t = 0,000 \quad \Omega$$

Wartość obliczeniowa rezystancji i reaktancji dla przewodów

$$R_t = 0,000 \quad \Omega \quad X_t = 0,000 \quad \Omega$$

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$R = 0,626 \quad \Omega \quad X = 0,229 \quad \Omega \quad Z = 0,667 \quad \Omega$$

Obliczenie rzeczywistego prądu zwarcia:

$$I_{zw} = \frac{0,8 \times U_0}{Z} \quad I_{zw} = 275,862 \quad A$$

Obliczenie prądu wyłączanego w stacji (wkładka gG 100A o wsp. k=5,9):

$$I_n = 100 \quad A$$

$$k = 5,90$$

$$I_w = k \cdot I_n$$

$$I_w = 595,0 \quad A$$

Sprawdzanie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 275,862 \quad A < 595,0 \quad A$$

$$I_{zw} > 2I_n \quad 275,862 \quad A > 200,0 \quad A$$



#### **OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA U PRZYŁĄCZANEGO**

Odcinek [-]	Długość [m]	Moc przyłączeniowa [kW]	Średnica [mm <sup>2</sup> ]	n <sub>i</sub> [-]	k <sub>i</sub> [-]	ΔU [%]
ZKP DZ. 287/4 - SŁUP NR 1	34,0	16,5	35	1	1,000	0,29
SŁUP NR 1 - STACJA	36,0	114,5	70	15	0,406	0,43
<b>Suma</b>	<b>70,0</b>					<b>0,71</b>

$$\Delta U = 0,71\% < 10,00\%$$

Dopuszczalny spadek napięć nie został przekroczony.

#### **OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA U NAJDALSZEGO ODBIORCY – ZKP DZ. 170/1**

Odcinek [-]	Długość [m]	Moc przyłączeniowa [kW]	Średnica [mm <sup>2</sup> ]	n <sub>i</sub> [-]	k <sub>i</sub> [-]	ΔU [%]
ZKP DZ. 170/1 - SŁUP NR 10	310,0	7,0	120	1	1,000	0,32
SŁUP NR 10 - SŁUP NR 8	97,0	7,0	70	1	1,000	0,17
SŁUP NR 8 - SŁUP NR 6	100,0	21,0	70	3	0,810	0,43
SŁUP NR 6 - SŁUP NR 5	45,0	35,0	70	5	0,657	0,26
SŁUP NR 5 - SŁUP NR 4	53,0	49,0	70	7	0,571	0,38
SŁUP NR 4 - SŁUP NR 3	50,0	56,0	70	8	0,536	0,38
SŁUP NR 3 - SŁUP NR 2	48,0	63,0	70	9	0,508	0,39
SŁUP NR 2 - SŁUP NR 1	44,0	84,0	70	12	0,452	0,43
SŁUP NR 1 - STACJA	36,0	114,5	70	15	0,406	0,43
<b>Suma</b>	<b>783,0</b>					<b>3,20</b>

$$\Delta U = 3,2\% < 10,00\%$$

Dopuszczalny spadek napięć nie został przekroczony.

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. LOD/1927/POOE/12



## 23. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE

### Przyłącze nN

Nazwa Materiału	Typ	Ilość	j.m.
Kabel elektryczny	NA2XY4x35SE	17/34	m
Folia	Niebieska 30cm/0,5mm	5	m
Piasek	---	0,3	m <sup>3</sup>
Oznaczniki na kabel	---	6	szt.
Zacisk odgałęźny	SLIP32.1	4	szt.
Głowica niskiego napięcia	SFEX4 25-70/SK	2	szt.
Rura osłonowa czarna UV	BE110	3	m
Uchwyt do mocowania rury na słupie typu ŻN	UMR(ż) 110	6	szt.
Uchwyt dystansowy z klamrą i taśmą	ENSTO SO 79.6	4	kpl.
Taśma stalowa	COT 37	12	m
Klamra stalowa	COT 36	6	szt.
Kapturek termokurczliwy	EC110	1	szt.
Rura ochronna	SRS110	12	m
Rura ochronna	DVK110	2	m
System uszczelnień AROT	HSI-E150-SMB 110	4	szt.
Rura osłonowa	A110PS	1	m

### Złącze do działki nr ewid. 287/4

Nazwa Materiału	Typ	Ilość	j.m.
Szafka pomiarowa	P1-Rs/LZV/F	1	kpl.
Ograniczniki mocy	ETIMAT T 1P 32A	3	szt.
Wkładki bezpiecznikowe	WT-00/gG40A	3	szt.
Pręt uzimowy	UPB 16(BK9101)	6	szt.
Grot uzimowy	BK9102	1	szt.
Zacisk	UKU 16/402N	1	szt.
Bedanrka	FeZn 30x4	3	m
Keramzyt	---	0,02	m <sup>3</sup>
Tabliczka znamionowa na skrzynkę	---	1	szt.
Wkładka P0(część abonencka)	---	1	kpl.
Wkładka P2 typu Master Key(część Energa)	---	1	kpl.

### Stacja transformatorowa

Nazwa Materiału	Typ	Ilość	j.m.
Wkładki bezpiecznikowe ETI POLAM	WT-01 gG100A/500V/k=5,9	3	szt.

### Zestawienie demontażowe

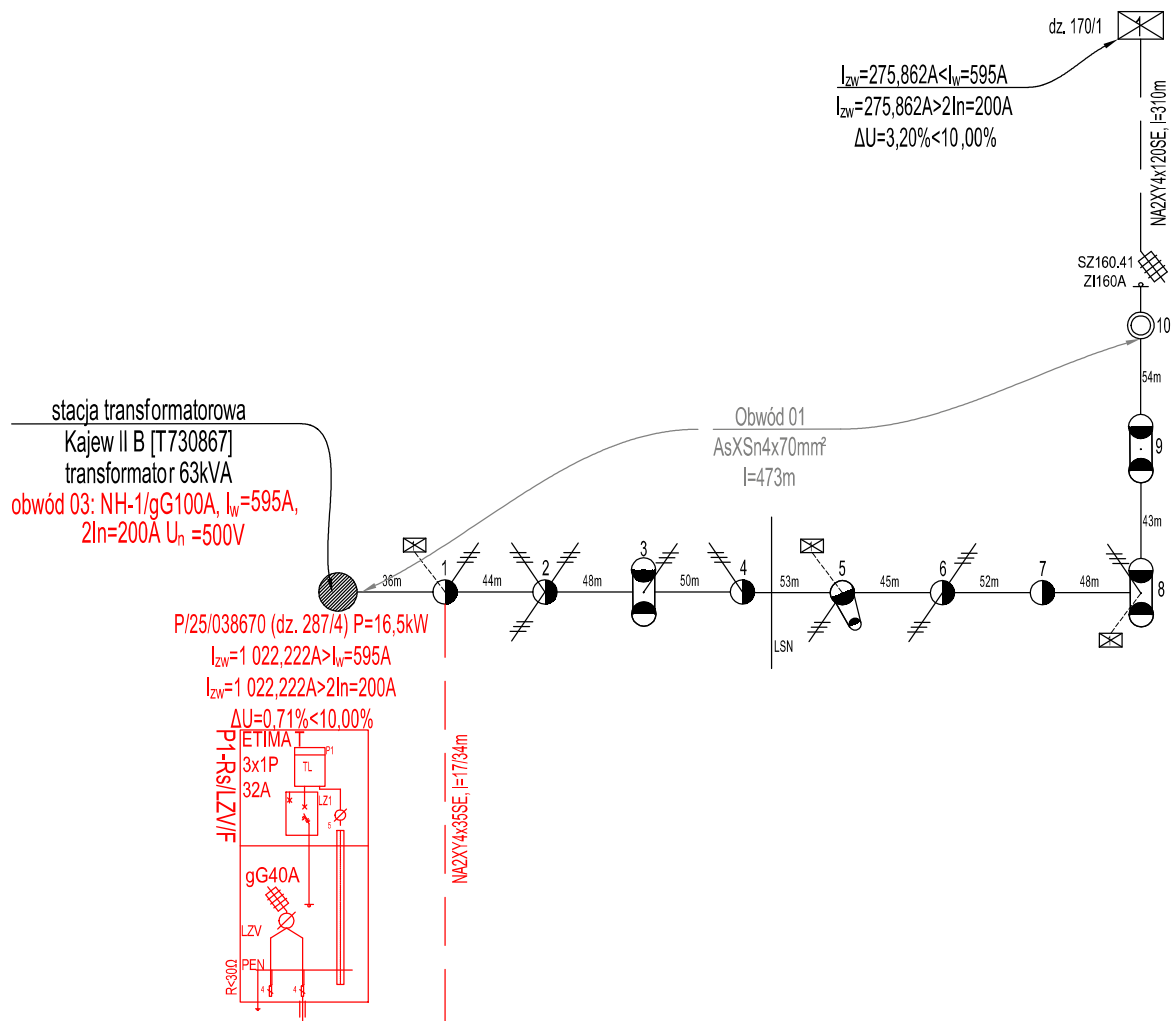
Nazwa Materiału	Typ	Ilość	j.m.
Wkładki bezpiecznikowe	---	3	szt.

Niewymienione materiały według zapotrzebowania\*

mgr inż. Paweł Kowalczyk  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. LOD/1927/POOE/12



Układ TN-C



mgr inż. Paweł Kowalczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/1927/POOE/12

Inwestor:		Energia-Operator S.A z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku, ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock			
Jednostka projektowa:		K2Z Zbigniew Zalega, ..			
Nazwa:		Schemat zasilania			
Temat:		Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowej nN wraz z szafką pomiarową w msc. Kajew gm. Krośniewice			
Adres:		100204_5 Krośniewice, 0007 Kajew			
Umowa:		PJ03915/25		OBI/73/2502310	
Nr WP/WBS:		P/25/038670 (dz. 287/4)			
Nr rys.:	E-02	Skala:	Data:		04.2026
Projektant:		Paweł Kowalczyk			
Nr uprawnień:		LOD/1927/POOE/12			