PNWBE
GALANTOWICZ SP. Z O.O.

EGZ. NUMER 1/3	Elektryczna	OBI/45/2601394 P/26/025247
	BRANŻA	NR UMOWY
Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80 – 557 Gdańsk	
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynku mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości **Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.**	
Obiekt:	**przyłącze elektroenergetyczne nn0,4kV**	
Lokalizacja:	obręb: Nowy Krzymów [0015], gm. Krzymów pow. koniński, woj. Wielkopolskie działki: 166/11	

TOM I
PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
ORYGINAŁ

Projektował:	**mgr inż. Maciej Galantowicz** **upr. nr WKP/0304/POOE/04**	mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis
Gniezno, październik 2026r		

Spis treści

1. Temat.....1
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.....4
3. Oświadczenie projektanta.....5
4. Uprawnienia budowlane.....7
5. Podstawa opracowania.....14
6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA PZT.....14
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej.....39
8. Uzgodnienia branżowe.....44
9. Decyzje administracyjne.....46
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna.....55
11. Stan istniejący.....63
12. Rozbiórki.....63
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa).....63
14. Stacja transformatorowa SN/nn.....63
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa).....63
16. Oświetlenie uliczne.....63
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe).....63
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).....63
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN.....63
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn.....63
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn.....64
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN.....64
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn..64
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.....64
25. Obliczenia techniczne.....64
26. Opinia geotechniczna.....67
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni).....68
28. Kolizje/skrzyżowania.....68
29. Ingerencja w zieleń wysoką.....68

30. Ochrona konserwatorska.....68
31. Opis projektu zagospodarowania terenu.....68
32. Obszar oddziaływania inwestycji.....69
33. Uwagi.....70
34. Zestawienia montażowe i demontażowe.....71
35. PZT.....72
36. Schematy jednokreskowe.....73
37. Inne rysunki.....74
38. Informacja BIOZ.....75

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych z (linii SN: Nr GPZ Krągola - Żdżary [SN5-05007/21] przyłączonej do GPZ: Krągola [05007]), stacja transformatorowa nr [51154] Krzymów Główna

	TYP	ILOŚĆ/OBWÓD/DŁ. TRASY
Wymiana pojedynczego słupa SN:	--------	----------
Linia napowietrzna SN:	--------	----------
Rozłącznik napowietrzny SN:	--------	----------
Linia kablowa SN:	--------	----------
Mufy kablowe	MP-DM120	1kpl.
Głowice kablowe	--------	----------
Ograniczniki przepięć	--------	----------
Złącze kablowe SN:	--------	----------
Stacja transformatorowa SN/nn:	--------	----------
Transformator:	--------	----------
Wymiana pojedynczego słupa nn:	--------	----------
Linia napowietrzna nn:	--------	----------
Przyłącze napowietrzne:	--------	----------
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)		
Szafka pomiarowa:	--------	----------
Przyłącze/a kablowe	NA2XY(YAKXS) 4x120mm² SE / OBWÓD V / L=2/4m	
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)		
Szafka pomiarowa:	--------	----------
Linia kablowa nn:	--------	----------
Kablowa rozdzielnica szafowa:	KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F	1szt.
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	--------	----------
Przecisk	--------	----------
Przewiert	--------	----------

Gniezno, dnia 14.10.2026r.

Maciej Galantowicz

OŚWIADCZENIE
projektanta

Stosownie do zapisu art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 21 maja 2019r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2023r poz. 682, 553, 967 z późn. zm.) **oświadczam iż projekt budowlany:**

Budowa przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynku mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.
(nazwa projektu budowlanego)

ENERGA - OPERATOR S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80 – 557 Gdańsk
(inwestor)

Nowy Krzymów dz. nr 166/11
obręb Nowy Krzymów [0015], gmina Krzymów.
(adres inwestycji)

opracowany: **październik 2026r**

został sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został opracowany zgodnie z prawem budowlanym art. 29a
(brak wymogu uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych)

Projekt został sporządzony zgodnie z Standardami w sieci Dystrybucyjnej ENERGA Operator SA

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

.....
podpis składającego oświadczenie z pieczęcią imienną

Gniezno, 14.10.2026r.

Oświadczenie o kompletności dokumentacji

do projektu budowy przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynku mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński przebiegające przez działki nr: 166/11 obręb ewidencyjny Nowy Krzymów [0015]

Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
Oświadczam, że zostały uzyskane niezbędne zgody właścicieli działki, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych. Zgadzam się ponieść wszelkie konsekwencje za szkody, jakie ewentualnie poniósłby ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Koninie w przypadku nieprawdziwych lub niekompletnych zgód właścicieli gruntów na lokalizację urządzeń elektroenergetycznych.

PNWBE
GALANTOWICZ SP. Z O.O.

(imię i nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego, adres)

mgr inż. Maciej Galantowicz
wnienia budowlane do projektowania
graniczeń w specjalności sieci, instalacje
dzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

(podpis)

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-7131-186/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity. Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pan
Maciej Galantowicz
magister inżynier
[illegible]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0304/POOE/04

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 12 sierpnia 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Maciej Galantowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1 Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
2 Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Galantowicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jan Lemański

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

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-K9W-47E-CUP *

Pan Maciej Galantowicz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0111/03

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-27 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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

5. Podstawa opracowania

5.1 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy budowy przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynku mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.

5.2 Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Warunki techniczne numer P/26/025247 z dnia 08.04.2026r
3. Mapa sytuacyjna terenu w skali 1:500
4. Wizja lokalna
5. Obowiązujące normy i przepisy
6. Uzgodnienia z Inwestorem
7. Standardy w sieci Dystrybucyjnej ENERGA Operator SA

6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA PZT – NIE DOTYCZY

9. Decyzje administracyjne – NIE DOTYCZY

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna – NIE DOTYCZY

Energa operator

SID0000000004391371

Numer P/26/025247	Miejscowość Konin	Data 08-04-2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa:budynek mieszkalny - jednorodzinny
   Adres (Nr działki):Nowy Krzymów, ul. -
   gm. Krzymów , działka numer 0015-166/11
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Krągola [05007]
   Linia 15 kV GPZ Krągola - Żdżary [SN5-05007/21]
   Stacja SN/nn Krzymów Główna [51154]
   Obwód nn Linia k/n/n - kierunek Szkoła [NN5-51154/05]
   Obiekt Obwód [nN] Linia k/n/n - kierunek Szkoła [NN5-51154/05]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   - zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w rozdzielnicy kablowo-pomiarowej.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- nie dotyczy

7.1.2. Stacja transformatorowa:
- nie dotyczy

7.1.3. Urządzenia nn:
a) w zakresie przyłącza:
- na działce nr 166/11 przy drodze i działce nr 166/13 zabudować rozdzielnicę kablowo-pomiarową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F (częścią czołową do drogi) w miejscu dostępnym dla służb technicznych Przedsiębiorstwa energetycznego,
- istniejący kabel YAKY 4x120mm2 rozciąć przy działce nr 166/11, przedłużyć i wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy kablowo-pomiarowej.
b) w zakresie rozbudowy sieci:
- istniejącą sieć elektroenergetyczną dostosować do zwiększonego obciążenia.

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- nie dotyczy

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- nie dotyczy

7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Zasilanie obiektu wykonać zalicznikowo z projektowanej jw. rozdzielnicy kablowo-pomiarowej przy działce nr 166/11.
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
Minimalny przekrój w.l.z. 10mm2 Cu.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
   tgφ QI: 0.4
   tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:
na granicy działki

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni, rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.

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
Wymagane;

9.6. Wymagania dodatkowe:
- ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów).
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego układ pomiarowo-rozliczeniowy (tzn. liczniki oraz inne urządzenia służące bezpośrednio lub pośrednio do pomiarów i rozliczeń) dostarcza przedsiębiorstwo zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej. W związku z tym zabudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego odbędzie się kosztem oraz staraniem ENERGA OPERATOR SA - Oddział w Kaliszu.

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	100	A
	Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego oblicza projektant.		
d)	System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania	

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	-	s
e)	Moc zwarciowa na szynach 15 kV	-	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s
		w stacji110/15 kV GPZ Krągola	
	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:
a) Wymagana jest dokumentacja projektowa.
b) Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
c) Dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie objętym niniejszymi warunkami przyłączenia wraz z projektowanym układem pomiarowym podlega sprawdzeniu przez nas przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.
d) Opracowany projekt budowlany sieci elektroenergetycznej winien zawierać Wytyczne Realizacji Inwestycji, które w maksymalny sposób muszą uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w Energa-Operator S.A. procedurą np. " Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych",
e) Uzgodnić koncepcję projektową w Energa-Operator S.A.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- nie dotyczy

12.4. Inne wymagania:
- nie dotyczy

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 Kaliszu

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

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

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

Kierownik
Działu Przyłączeń
Krzysztof Wiśniewski

Rusin Wojciech
OPRACOWAŁ
tel. 801404404

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Koninie
ul. Kleczewska 41, 62-510 Konin

STAROSTA KONIŃSKI Konin, **2026-10-20**

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORYNACYJNEJ NR 21/2026

przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie za pomocą środków komunikacji elektronicznej
zakończonej w dniu **2026-10-20**, numer sprawy **MN.405.617.2026**

Podstawa prawna wydania odpisu:
Art. 7d pkt 2 oraz art.28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Jednolity tekst ze zm. - Dz.U. 2021 poz. 1990)

Przedmiot uzgodnienia : **Przyłącze elektroenergetyczne**

Zlokalizowanego : **gm. Krzymów; obr. ewid. NOWY KRZYMÓW; dz. nr 166/11, 166/5**

Zleceniodawca **PNWBE Galantowicz sp. z o.o.**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie – Zofia Maślak**

Data wpływu wniosku: **2026-10-05** wasz znak:

Stanowiska uczestników narady zawarte zostały w załączniku do protokołu.

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

Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektu podlegają ochronie zgodnie z art.15.1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 1151 ze zm.) oraz Rozporządzeniu w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U.2020. poz.1357).

Zmiana ustalonej lokalizacji obiektów będących przedmiotem narady koordynacyjnej wymaga ponownego przedłożenia projektu na naradę koordynacyjną.

Integralną częścią odpisu z protokołu narady koordynacyjnej jest podpisana przez Przewodniczącego narady koordynacyjnej dokumentacja projektowa.

Lista zawiadomionych branż o naradzie koordynacyjnej:
ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Słupcy; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Kole; Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie; Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu; ORANGE Polska S.A.; Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo; INEA S.A. Wysogotowo; Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.; AVRIO MEDIA Sp. z o.o.; Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum

Superkomputerowo-Sieciowe w Poznaniu; PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. w Kleczewie; Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kazimierzu Biskupim; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wierzbinku; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie; Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Kramsku; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Rychwale; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ślesinie; Gmina Golina; Gmina Grodziec; Gmina Kazimierz Biskupi; Gmina Kleczew; Gmina Kramsk; Gmina Krzymów; Gmina Rychwał; Gmina Rzgów; Gmina Skulsk; Gmina Sompolno; Gmina Stare Miasto; Gmina Ślesin; Gmina Wierzbinek; Gmina Wilczyn;

Lista obecności oraz stanowiska uczestników narady zostały przedstawione w załączniku do protokołu z narady koordynacyjnej.

Protokolant: Izabela Ciechanowska

Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej

Konin, 2026-10-20

Znak sprawy: **MN.405.617.2026**

ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU

narady koordnacyjnej przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie zakończonej w dniu **2026-10-20**

Wnioskodawca: PNWBE Galantowicz sp. z o.o.

Inwestor: Energa-Operator S.A.

Lokalizacja: gm. Krzymów; obr. ewid. NOWY KRZYMÓW; dz. nr 166/11, 166/5

Sposób przeprowadzenia narady narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie - Zofia Maślak

Opis przedmiotu narady:

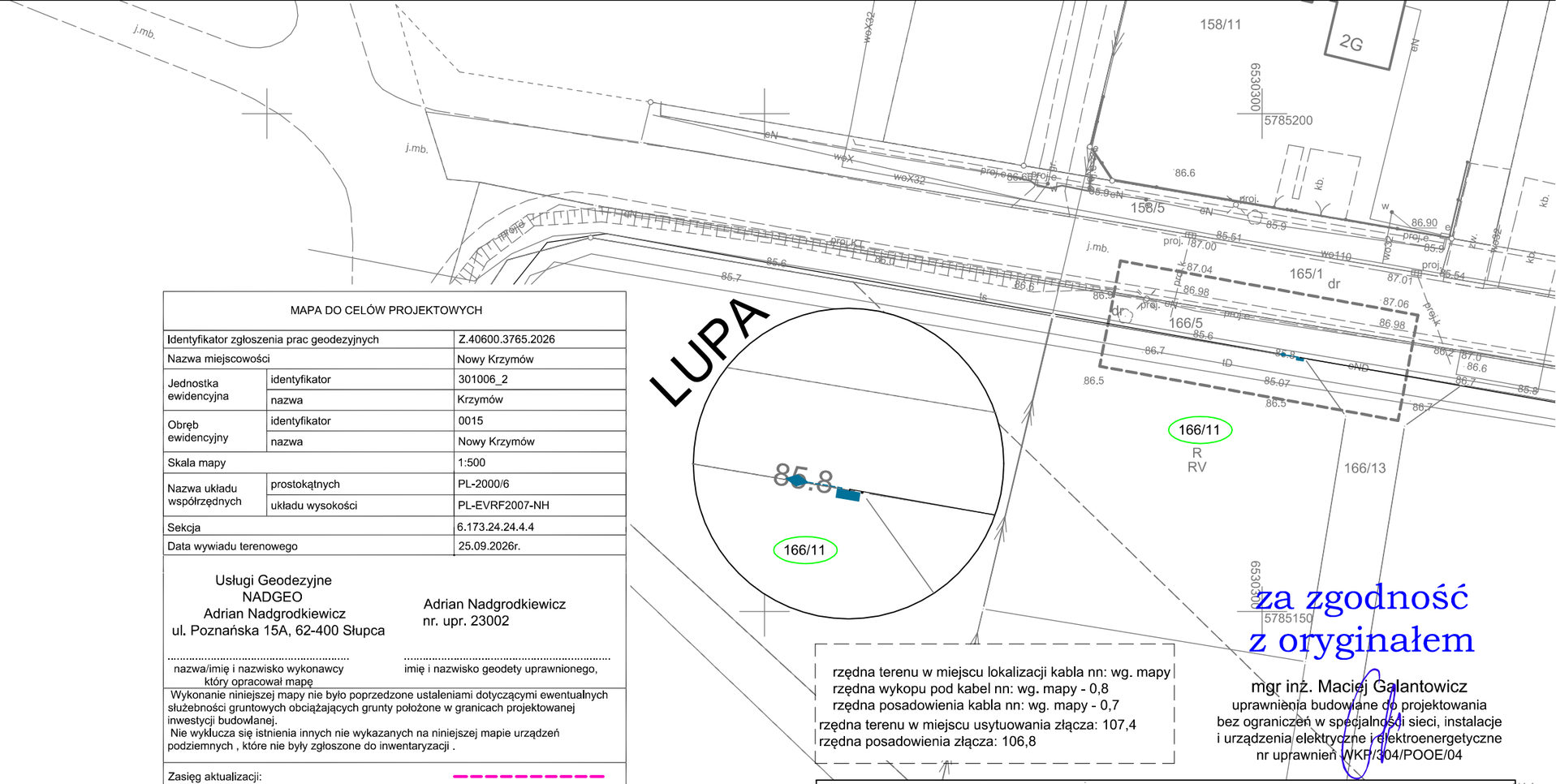
1 Przyłącze elektroenergetyczne

Uwaga: Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Koninie	Krzysztof Witkowski 2026-10-20 07:38:43	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie nie zajmuje stanowiska w przedmiotowej sprawie na etapie uzgodnienia przebiegu sieci na naradzie koordynacyjnej. Umieszczenie w pasie drogowym dróg publicznych urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi (którym w odniesieniu do dróg powiatowych powiatu konińskiego jest Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie). Inwestor lub projektant ma obowiązek uzyskania decyzji zezwalającej na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami, w której ustalone zostaną warunki umieszczenia projektowanej sieci w pasie drogowym drogi powiatowej.
2	FIBREHOST sp. z o.o.	Julia Pakuła FIBERHOST S.A. 2026-10-20 08:52:10	Uzgodniono. FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 20.10.2026, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura

			FIBERHOST S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
3	Operator WSS Sp. z o.o.	Julia Pakuła Operator WSS 2026-10-20 10:51:53	WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 20.10.2026, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
4	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	Anna Litka 2026-10-09 14:22:24	brak uwag
5	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji	Łukasz Schlichting HAWE TELEKOM 2026-10-12 13:48:00	brak uwag
6	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu	Henyk Wrąbel ENERGA 2026-10-13 07:55:29	brak uwag
7	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Grezgorz Kuberka 2026-10-13 09:38:38	brak uwag
8	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Dział Mierniczo-Geologiczny - TMG	Bernarda Skoczeń-Sieńkowska 2026-10-13 12:35:00	brak uwag
9	Oświetleni Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.	OUID Sp. z o.o. 2026-10-14 08:59:49	brak uwag

STAROSTA KONIŃSKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
narady koordynacyjnej, która odbyła się
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data narady: 2026-10-20
Znak sprawy: MN.405.617.2026
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole
z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady:Zofia Maślak



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych		Z.40600.3765.2026
Nazwa miejscowości		Nowy Krzymów
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	301006_2
	nazwa	Krzymów
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0015
	nazwa	Nowy Krzymów
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	PL-2000/6
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Sekcja		6.173.24.24.4.4
Data wywiadu terenowego		25.09.2026r.

Usługi Geodezyjne
NADGEO
Adrian Nadgrodkiewicz
ul. Poznańska 15A, 62-400 Słupca

Adrian Nadgrodkiewicz
nr. upr. 23002

nazwa/imię i nazwisko wykonawcy który opracował mapę

imię i nazwisko geodety uprawnionego,

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.
Nie wykłucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych , które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Zasięg aktualizacji:

Adrian Nadgrodkiewicz
Elektronicznie podpisany przez Adrian Nadgrodkiewicz
Data: 2026.10.05 09:45:55 +02'00'

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	Z.40600.3765.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koniński
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi geodezyjne NADGEO Adrian Nadgrodkiewicz
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr Z.40600.3765.2026_1 z daty 02.10.2026r.
Identyfikator materiału zasobu Data przyjęcia do zasobu	P.3010.2026.3690 02.10.2026r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Adrian Nadgrodkiewicz Nr uprawnień 23002

rzędna terenu w miejscu lokalizacji kabla nn: wg. mapy
rzędna wykopu pod kabel nn: wg. mapy - 0,8
rzędna posadowienia kabla nn: wg. mapy - 0,7
rzędna terenu w miejscu usytuowania złącza: 107,4
rzędna posadowienia złącza: 106,8

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/304/POOE/04

LEGENDA

- numery działek objętych opracowaniem
- proj. przyłącze kablowe NA2XY(YAKXS) 4x120mm² SE dł.=2/4mb
- proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F szt. 1, rezystancja uziemienia R≤30Ω
- proj. mufa przelotowa typu MP-DM120 szt. 1
- istniejący kabel nn0,4kV YAKY 4x120mm² OBW. V - zas. 51154 należy zlokalizować, odkopać, przeciąć i wprowadzić do projektowanej KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na dz. nr 166/11. Następnie wyprowadzić z proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na dz. nr 166/11 proj. przyłącze kablowe NA2XY(YAKXS) 4x120mm² SE i połączyć za pomocą proj. mufy przelotowej MP-DM120 z istniejącym kablem nn0,4kV YAKY 4x120mm² OBW. V - zas. 51154

PNWBE GALANTOWICZ SP. Z O.O.

Temat:
Budowa przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynu mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości **Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.**

OBI / WP **OBI/45/2601394** **WP P/26/025247**

Nazwa rysunku:
Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Maciej Galantowicz
upr. bud. WKP/0304/POOE/04
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne

INWESTOR:
ENERGA - OPERATOR S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80 – 557 Gdańsk

Data: 10.2026	Symbol:	Nr rys.:
Skala: 1:500	**E**	**01**

11. Stan istniejący

Omawiany obręb miejscowości Nowy Krzymów zasilany jest ze stacji transformatorowej numer 51154 "Krzymów Główna" w której znajduje się transformator o mocy 250kVA.

12. Rozbiórki – NIE DOTYCZY

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

14. Stacja transformatorowa SN/nn – NIE DOTYCZY

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

16. Oświetlenie uliczne – NIE DOTYCZY

17. Przyłącza SN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

18. Przyłącza (napowietrzne/kablowe)

Istniejący kabel nn0,4kV YAKY 4x120mm² OBW. V - zas. 51154 należy zlokalizować, odkopać, przeciąć i za pomocą proj. mufy MP-DM120 połączyć z projektowanym przyłączem kablowym i wprowadzić do proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na działce nr 166/11. Drugi koniec przeciętego istniejącego kabla należy wprowadzić do proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – NIE DOTYCZY

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn – NIE DOTYCZY

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN – NIE DOTYCZY

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

– NIE DOTYCZY

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Istniejąca sieć niskiego napięcia jest układem sieci typu TN-C. Zgodnie z opracowaniem N SEP E-001 należy wykonać uziemienie ochronno - robocze. Projektowane uziemienie realizowane będzie w postaci bednarki uziemiającej i prętów ocynkowanych. Jako ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu dla projektowanego przyłącza kablowego należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania. Urządzenie ochronne powinno samoczynnie odłączyć zasilanie obwodu lub urządzenia w taki sposób, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną i częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym tego obwodu, spodziewane napięcie dotykowe przekraczające 50V wartości prądu przemiennego, powinno być wyłączone tak szybko, by nie spowodować wystąpienia niebezpiecznych skutków patofizjologicznych u człowieka. Uziemienie ochronno - robocze w projektowanym złączu kablowo - pomiarowym zgodnie z zarządzeniem ENERGA Operator nie powinno przekroczyć wartości 30Ω.

25. Obliczenia techniczne

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej do proj. ZKP dz. 166/11

Warunek ochrony przeciwporażeniowej:

$$I_{zw} \geq I_o$$

gdzie:

- I_{zw} - obliczony spodziewany prąd zwarciowy w projektowanym złączu kablowo pomiarowym [A]
- I_o - prąd powodujący samoczynne wyłączenie zasilania [A]

Dane do obliczeń:

- Transformator:

  R_{Tr250}=0,0087Ω/f X_{Tr250}=0,0275Ω/f

- Linia kablowa:

  R_{K120}=0,253Ω/km X_{K120}=0,100Ω/km

  R_{K70}=0,443Ω/km X_{K70}=0,100Ω/km

➢ Linia napowietrzna:

R_{L120}=0,262Ω/km X_{L120}=0,100Ω/km

Element sieci	l	R	X
transformator 250kVA	-	0,0087	0,0275
linia kablowa YAKY 4x120mm²	0,163	0,253	0,100
linia napowietrzna AsXSn 4x120mm²	0,153	0,262	0,100
linia kablowa YAKY 4x70mm²	0,135	0,443	0,100
linia kablowa YAKY 4x120mm²	0,226	0,253	0,100

R_{zw}= 0,405
X_{zw}= 0,163
Z_s= 0,437
I_{zw}= 421,220
I_o= 192
$I_{zw} > I_o$
$I_o x Z_s$= 83,871

Dla sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przyjęto:

$$I_o = k \times I_b$$

gdzie:

k – współczynnik stanowiący krotność prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej,

I_b - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej.

Zastosowano projektowane zabezpieczenie wzdłużne z złącza typu

KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F nr Z4509836

$$I_o = 2,4 \times 80 = 192A$$

$$I_{zw} \geq I_o$$

$$421,220A > 192A$$

WARUNEK SPEŁNIONY - Ochrona przeciwporażeniowa zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na końcu obw. Nr V (istn. ZKP nr Z4505647)

Warunek ochrony przeciwporażeniowej:

$$I_{zw} \geq I_o$$

gdzie:

I_{zw} - obliczony spodziewany prąd zwarciowy w projektowanym złączu kablowo - pomiarowym [A]

I_o - prąd powodujący samoczynne wyłączenie zasilania [A]

Dane do obliczeń:

- Transformator:

R_{Tr250}=0,0087Ω/f X_{Tr250}=0,0275Ω/f

- Linia kablowa:

R_{K120}=0,253Ω/km X_{K120}=0,100Ω/km

R_{K70}=0,443Ω/km X_{K70}=0,100Ω/km

- Linia napowietrzna:

R_{L120}=0,262Ω/km X_{L120}=0,100Ω/km

Element sieci	l	R	X
transformator 250kVA	-	0,0087	0,0275
linia kablowa YAKY 4x120mm²	0,163	0,253	0,100
linia napowietrzna AsXSn 4x120mm²	0,153	0,262	0,100
linia kablowa YAKY 4x70mm²	0,095	0,443	0,100
proj. przyłącze kablowe NA2XY 4x70mm² SE	0,008	0,443	0,100
linia kablowa YAKY 4x70mm²	0,147	0,443	0,100
linia kablowa YAKY 4x120mm²	0,391	0,253	0,100

R_{zw}= 0,591
X_{zw}= 0,219
Z_s= 0,630
I_{zw}= 292,086
I_o= 192
I_{zw}> I_o
$I_o x Z_s$= 120,951

Dla sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przyjęto:

$$I_o = k \times I_b$$

gdzie:

k – współczynnik stanowiący krotność prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej,

I_b - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej.

Zastosowano projektowane zabezpieczenie wzdłużne z proj. złącza typu

KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F

$$I_o = 2,4 \times 80 = 192A$$

$$I_{zw} \geq I_o$$

$$292,086A > 192A$$

WARUNEK SPEŁNIONY - Ochrona przeciwporażeniowa zachowana

Sprawdzenie procentowego spadku napięcia na obwodzie nr V – stacja 51154

Typ i przekrój linii	Trasa	Długość	Moc	Liczba odbiorców	Współczynnik jednoczesności	Moment	Spadek napięcia
-	-	[m]	[kW]	szt.	-	[kWm]	[%]
YAKY 4×120mm2	ST. 51154 - słup V/1	163	296	34	0,270	13027	
AsXSn 4×120mm2	słup V/1 - słup V/2	37	240	29	0,295	2619,6	
AsXSn 4×120mm2	słup V/1 - słup V/3	28	193	26	0,309	1669,84	
AsXSn 4×120mm2	słup V/1 - słup V/4	56	179	24	0,323	3237,75	
AsXSn 4×120mm2	słup V/1 - słup V/5	32	165	22	0,340	1795,2	7,41
YAKY 4×70mm2	słup V/5 - proj. ZKP	95	144	19	0,365	4993,2	
YAKY 4×70mm2	proj. ZKP - ZK-2402503	123	124,5	17	0,383	5865,07	
YAKY 4×70mm2	ZK-2402503 - ZK-2402504	32	96,5	13	0,435	1343,28	
YAKY 4×120mm2	ZK-2402504 - Z4505647	391	14	2	0,929	5085,35	

$$\Delta U\% \leq \Delta Udop$$
$$7{,}41\% < 10{,}0\%$$

warunek spełniony

Dobór zabezpieczeń w projektowanym złączu

Do obliczeń przejęto:

- ze względu na charakter przyszłych odbiorników energii elektrycznej **cosφ = 0,9**
- moc przyłączeniową **P_{zap} = 12,5kW (moc projektowana) dz. 166/11**

$$I_B = \frac{P_{zap}}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos\varphi}$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

P_{zap} - moc zapotrzebowana przyłączeniowa

$$I_B = \frac{12500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0{,}9} = 20{,}04A$$

Zaprojektowano zabezpieczenie przedlicznikowe w projektowanym złączu kablowo - pomiarowym typu **ETIMAT T 3p 25A - dz. nr 166/11**

$$(12{,}5kW + 7kW)\ x\ 0{,}929 = 18{,}11kW$$

$$I_B = \frac{18115}{\sqrt{3} \times 400 \times 0{,}9} = 29{,}05A$$

Zaprojektowano zabezpieczenie główne w proj. ZKP typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F typu **WT-NH 00 gG 32A-500V.**

Dobór zabezpieczenia głównego na obwodzie nr V w istniejącej rozdzielnicy stacyjnej nr 51154

Do obliczeń przejęto:

- ze względu na charakter przyszłych odbiorników energii elektrycznej **cosφ = 0,93**
- moc przyłączeniową **P_{zap} = 12,5kW (moc projektowana) dz. 166/11 + rezerwa 7kW**
- moc istniejącą **P_{istn} = 264kW (moc istniejąca) – 31 odbiorców**

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

P_{zap} - moc zapotrzebowana przyłączeniowa

Współczynnik – 0,275

$$(12{,}5kW + 264kW + 7kW)\ x\ 0{,}275 = 77{,}926kW$$

$$I_B = \frac{77926}{\sqrt{3} \times 400 \times 0{,}93} = 120{,}94A$$

Projektowane wg. oddzielnego opracowania (OBI/48/2601071) zabezpieczenie główne na obwodzie nr V w stacji transformatorowej nr 51154 typu WT-2/gF 125A-500V **DO POZOSTAWIENIA**

<u>Bilans mocy zapotrzebowanej:</u>

Stacja nr 51154 - P_i: 504kW, ilość odbiorców: 77 (w tym 16 odbiorców 1-fazowych) – razem 72 odbiorców 3-fazowych

+ proj. 1 odbiorca – 12,5kW + 1x rezerwa 7kW
+ Obwód II - 30kW - współczynnik z tablicy nr 1 normy [N2];
+ Obwód II - 50kW;
+ Obwód IV - 26kW - współczynnik z tablicy nr 1 normy [N2];
+ Obwód V - 40kW, ZK-2401997;
+ Obwód V - 30kW, Z4504803;
+ Obwód V - 40kW - współczynnik z tablicy nr 1 normy [N2], ZK-6831988;
+ Obwód VI - 25,5kW - współczynnik z tablicy nr 1 normy [N2];
+ Obwód VIII – 40kW - współczynnik z tablicy nr 1 normy [N2];

$$P_{zap} = P_i \times k_j$$

gdzie:

P_{zap} - moc zapotrzebowana, z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności,

P_i - moc zainstalowana, przyłączeniowa,

k_j - współczynnik jednoczesności – 79 odbiorców = 0,163

STACJA: P_{zap} = ((504kW + 12,5kW + 7kW + 30kW + 26kW + 40kW + 25,5kW + 40kW) × 0,163) + 50kW + 40kW + 30kW = 231,65kW

Dobór transformatora

Do obliczeń przyjęto:

- moc zapotrzebowaną całkowitą P_{zap}= 231,65kW,
- cosφ = 0,95 → φ=18,19°
- tanφ18,19° = 0,4

moc bierna zapotrzebowana: $Q_z = \tan\varphi \cdot P_p$

$$Q_z = 0{,}4 \cdot 231{,}65 = 92{,}66\text{kVar}$$

moc pozorna zapotrzebowana: $S_z = \sqrt{P_p^2 + Q_z^2}$

$$S_z = \sqrt{231{,}65^2 + 92{,}66^2} = 249{,}49\text{kVA}$$

Ze względu na całkowitą moc zapotrzebowaną P_{zap}= 249,49kVA i możliwy dalszy wzrost mocy przyłączeniowej, istniejący transformator **o mocy 250kVA – DO POZOSTAWIENIA.**

Dobór kabla zasilającego

Dobrano kabel elektroenergetyczny aluminiowy zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia numer P/26/025247 o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej typu **NA2XY(YAKXS) 4×120mm² SE** o prądzie dopuszczalnym długotrwałym I_{dd}=242A.

26. Opinia geotechniczna

Zakres robót budowlanych w odniesieniu do budowy przyłącza kablowego elektroenergetycznego nn 0,4kV, należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej.** Grunt jaki tam występuje jest gruntem jednorodnym genetycznie i litologicznie. Projektowany wykop wykonywany będzie na głębokości min. 0,8m, szerokości 0,4m i długości 2m.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni) – NIE DOTYCZY

28. Kolizje/skrzyżowania – NIE DOTYCZY

29. Ingerencja w zieleń wysoką – NIE DOTYCZY

30. Ochrona konserwatorska – NIE DOTYCZY

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Projektowane przyłącze kablowe niskiego napięcia 0,4kV

W celu zasilenia działki numer 166/11 należy:

- na działce numer 166/11 w miejscu pokazanym na projekcie zagospodarowania terenu – RYS. E-01, pobudować złącze kablowo – pomiarowe typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F, zgodnie z załączonym rysunkiem; złącze uziemić - **rezystancja uziemienia złącza ≤ 30Ω**,
- **projektowane złącze kablowo - pomiarowe typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F zgodnie z oświadczeniem właścicieli działki numer 202/4 posadowione będzie na działce numer 166/11 z dostępem od zewnątrz (droga powiatowa – dz. nr 166/5) przy ściętej części działki nr 166/11.**
- Istniejący kabel nn0,4kV YAKY 4x120mm² OBW. V - zas. 51154 należy zlokalizować, odkopać, przeciąć i za pomocą proj. mufy MP-DM120 połączyć z projektowanym przyłączem kablowym i wprowadzić do proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na działce nr 166/11. Drugi koniec przeciętego istniejącego kabla należy wprowadzić do proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F.
- projektowane przyłącze kablowe typu NA2XY(YAKXS) 4×120mm² SE prowadzić zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu (RYS. E-01),
- projektowane uziemienie ochronno - robocze wykonać: jako element poziomy zastosować bednarkę ocynkowaną FeZn 25×4mm, jako element pionowy zastosować uziom prętowy stalowy ocynkowany.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682, 553, 967 z póz. zm.) i § 13a pkt. 1 oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2012 poz. 462 ze zmianami nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie i nie wykracza poza obszar działek nr ewidencyjny 166/11 - obręb Nowy Krzymów [0015]. Teren wnioskowanego zainwestowania nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9

czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981 z późn. zm.) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

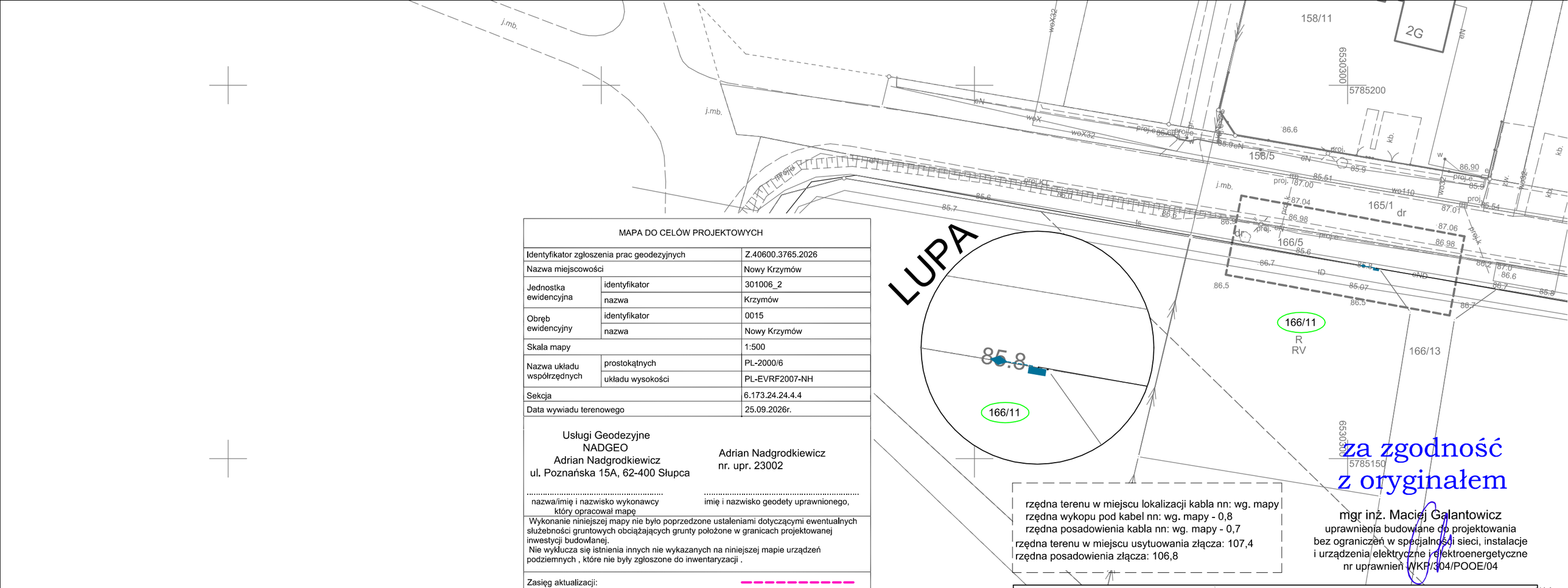
33. Uwagi

- **Projekt został wykonany zgodnie z „Standard technicznym projektowania i budowy sieci SN i nn" wydanym przez ENERGA Operator SA wydanie czwarte z dnia 02.11.2023r,**
- **przed rozpoczęciem prac należy szczegółowo zapoznać się z treścią niniejszego opracowania oraz treścią poszczególnych uzgodnień,**
- **projektowane złącze kablowo - pomiarowe podlega specyfikacji technicznej "Kablowe rozdzielnice szafowe i szafki pomiarowe nn" w ENERGA**
- **Operator SA wydanym przez ENERGA Operator SA wydanie dziewiąte z dnia 11.06.2018r,**
- **projektowaną linię kablową energetyczną należy ułożyć bezpośrednio zgodnie z opracowaniem N SEP-E-004,**
- **niniejsza dokumentacja nie obejmuje sposobu wykonania instalacji w budynkach oraz linii rozdzielczych,**
- **pracę na czynnych urządzeniach energetycznych wykonać pod nadzorem i po dopuszczeniu przez upoważnionego pracownika ENERGA Operator SA,**
- **na etapie wykonawstwa pracę należy wykonać tak, aby uniknąć zniszczeń i szkód. Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu poprzedniego**

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY SZCZEGÓŁOWO ZAPOZNAĆ SIĘ Z OPINIĄ Z POSIEDZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ ORAZ POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ UZGODNIEŃ

34. Zestawienie montażowe

Lp.	Nazwa materiału	j.m.	ilość
Przyłącze kablowe			
1.	kabel NA2XY(YAKXS) 4×120mm^2 SE	m	4
2.	oznaczniki kablowe	szt	3
3.	wykop otwarty	m	2
4.	folia niebieska perforowana o szerokości minimum 300mm i grubości min. 0,5mm	m	2
5.	mufa przelotowa MP-DM120	kpl	1
proj. złącze kablowo-pomiarowe dla zasilania dz. 166/11			
1.	Złącze kablowo-pomiarowe KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F	kpl	1
2.	ogranicznik mocy umownej ETIMAT T 3p 25A	szt	1
3.	wkładka bezpiecznikowa WT-NH 00 gG 32A-500V	szt	3
4.	zwora WTZ-2	szt	6
5.	wkładka Master – Key	szt	3
6.	palczatka termokurczliwa 35-150mm^2	szt	2
Uziemienie złącza kablowo-pomiarowego			
1.	bednarka ocynkowana FeZn 25×4mm	m	2
2.	uziom prętowy stalowy ocynkowany 1,5m	szt	3
3.	złącze krzyżowe duże B=50mm	szt	1
4.	złączka z gwintem do łączenia prętów uziomowych	szt	2
5.	grot do wbijania prętów uziomowych	szt	1



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych		Z.40600.3765.2026
Nazwa miejscowości		Nowy Krzymów
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	301006_2
	nazwa	Krzymów
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0015
	nazwa	Nowy Krzymów
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	PL-2000/6
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Sekcja		6.173.24.24.4.4
Data wywiadu terenowego		25.09.2026r.

Usługi Geodezyjne
NADGEO
Adrian Nadgrodkiewicz
ul. Poznańska 15A, 62-400 Słupca

Adrian Nadgrodkiewicz
nr. upr. 23002

nazwa/imię i nazwisko wykonawcy który opracował mapę

imię i nazwisko geodety uprawnionego,

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.
Nie wykłucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych , które nie były zgłoszone do inwentaryzacji .

Zasięg aktualizacji:

Adrian Nadgrodkiewicz
Elektronicznie podpisany przez Adrian Nadgrodkiewicz
Data: 2026.10.05 09:45:55 +02'00'

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	Z.40600.3765.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koniński
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi geodezyjne NADGEO Adrian Nadgrodkiewicz
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr Z.40600.3765.2026_1 z daty 02.10.2026r.
Identyfikator materiału zasobu Data przyjęcia do zasobu	P.3010.2026.3690 02.10.2026r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Adrian Nadgrodkiewicz Nr uprawnień 23002

rzędna terenu w miejscu lokalizacji kabla nn: wg. mapy
rzędna wykopu pod kabel nn: wg. mapy - 0,8
rzędna posadowienia kabla nn: wg. mapy - 0,7
rzędna terenu w miejscu usytuowania złącza: 107,4
rzędna posadowienia złącza: 106,8

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/304/POOE/04

LEGENDA

- numery działek objętych opracowaniem
- proj. przyłącze kablowe NA2XY(YAKXS) 4x120mm² SE dł.=2/4mb
- proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F szt. 1, rezystancja uziemienia R≤30Ω
- proj. mufa przelotowa typu MP-DM120 szt. 1
- istniejący kabel nn0,4kV YAKY 4x120mm² OBW. V - zas. 51154 należy zlokalizować, odkopać, przeciąć i wprowadzić do projektowanej KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na dz. nr 166/11. Następnie wyprowadzić z proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na dz. nr 166/11 proj. przyłącze kablowe NA2XY(YAKXS) 4x120mm² SE i połączyć za pomocą proj. mufy przelotowej MP-DM120 z istniejącym kablem nn0,4kV YAKY 4x120mm² OBW. V - zas. 51154

PNWBE GALANTOWICZ SP. Z O.O.

Temat:
Budowa przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynu mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości **Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.**

OBI / WP **OBI/45/2601394** **WP P/26/025247**

Nazwa rysunku:
Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Maciej Galantowicz
upr. bud. WKP/0304/POOE/04
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne

INWESTOR:
ENERGA - OPERATOR S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80 – 557 Gdańsk

Data: 10.2026	Symbol:	Nr rys.:
Skala: 1:500	**E**	**01**

UKŁAD SIECI nn (TN-C)

Stacja transformatorowa
numer 51154
"Krzymów Główna"

XLBM-2
proj. WT-2/gF
125A-500V
wg. oddz. oprac.
OBI/48/2601071

OBW. V

Moc	250kVA
Napięcie górne U_g	15,75kV
Napięcie dolne U_d	0,4kV

V/1
istniejący słup
nn 0,4kV

istniejąca linia kablowa
YAKY 4×120mm²
OBWÓD V
L=163m

V/5
istniejący słup
nn 0,4kV

istniejąca linia napowietrzna
AsXSn 4×120mm²
OBWÓD V
L=153m

V/5/PK2
ZKm-1/1Ls

V/5/PK1
ZKm-1/1Ls

istniejąca linia kablowa
YAKY 4×25mm²
OBWÓD V
L=33m

istniejąca linia kablowa
YAKY 4×25mm²
OBWÓD V
L=26m

Z4505647
P2-Rs/LZV/LZR/F

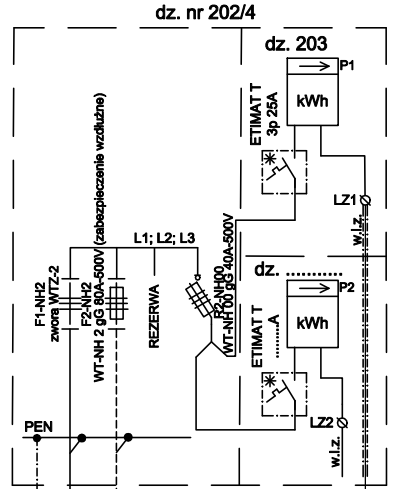
koniec obwodu nr V

istn. linia kablowa
NA2XY 4×120mm²
OBWÓD V
L=23m

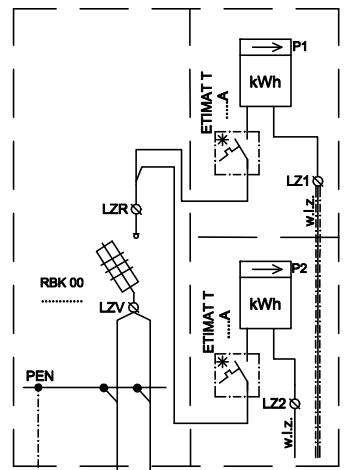
ZK-2402502
ZKbw-1/2Ls

istniejąca linia kablowa
YAKY 4×35mm²
OBWÓD V
L=102m

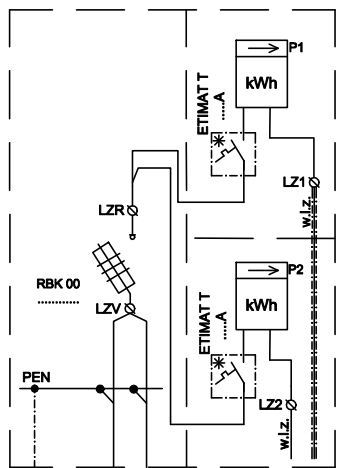
Z4509836
wg. oddz. oprac.
OBI/48/2601071
proj. kablowa rozdzielnica szafowa
KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F
dz. nr 202/4



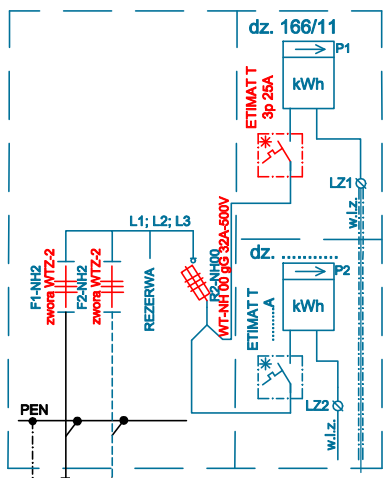
ZK-2402503
istn. ZKm-1/2Ls



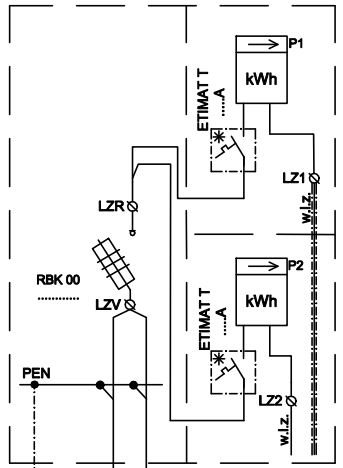
ZK-6831987
istn. ZKtw-1/2L



$P_{przył}$ = 12,5kW
proj. kablowa rozdzielnica szafowa
KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F
dz. nr 166/11



Z4501644
istn. P2-Rs/LZV/LZR/F



istniejąca linia kablowa
YAKY 4×70mm²
OBWÓD V
L=95m

ZK-2402504
ZKmw-1/2Ls

wg. oddz. oprac. OBI/48/2601071
proj. przyłącze kablowe
NA2XY(YAKXS) 4×70 mm² SE
OBW. V L=4/8m
+ rura osłonowa AROT DVK-160 L=2m

proj. mufa MP-DM70

istn. linia kablowa
YAKY 4×70mm²
OBWÓD V
L=115m

istn. linia kablowa **YAKY 4×70mm²** OBWÓD V
L=32m

proj. przyłącze kablowe
NA2XY(YAKXS) 4×120 mm² SE
OBW. V L=2/4m

proj. mufa MP-DM120

istn. linia kablowa
YAKY 4×120mm²
OBWÓD V
L=45m

istn. linia kablowa
YAKY 4×120mm²
OBWÓD V
L=222m

R≤30Ω

R≤30Ω

Bednarka ocynkowana
FeZn 25×4mm
L=2m
uziom prętowy
stalowy
ocynkowany 3szt.

istniejący kabel nn0,4kV YAKY 4x120mm²
OBW. V - zas. 51154 należy zlokalizować,
odkopać, przeciąć i wprowadzić do
proj. KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F
L=65m

wartość obliczonego spadku napięcia na końcu obw. V Z4505647		$\Delta U\% \leq \Delta Udop$ 7,41% < 10% **warunek spełniony**	
wartość obliczonego prądu 1-faz zwarcia do proj. ZKP dz. 166/11	Izw ≥ Io Io = Ib x k Io = 80A x 2,4 Io = 192A 421,220A > 192A warunek spełniony	wartość obliczonego prądu 1-faz zwarcia na końcu obw. V Z4505647	Izw ≥ Io Io = Ib x k Io = 80A x 2,4 Io = 192A 292,086A > 192A warunek spełniony

Temat:
Budowa przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynu mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości **Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.**

OBI / Nr. warunków
OBI/45/2601394 **WP P/26/025247**

Nazwa rysunku:
Jednokreskowy schemat połączeń

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Maciej Galantowicz
upr. bud. WKP/0304/POOE/04
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne

INWESTOR:
ENERGA - OPERATOR S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80 – 557 Gdańsk

Data: 10.2026	Symbol: **E**	Nr rys.: **02**

38. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

PNWBE
GALANTOWICZ SP. Z O.O.

Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80 – 557 Gdańsk	
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza kablowego nn0,4kV w związku z przyłączeniem budynku mieszkalnego - jednorodzinnego w miejscowości **Nowy Krzymów, dz. numer 166/11, gmina Krzymów, powiat koniński.**	
Obiekt:	**przyłącze elektroenergetyczne nn0,4kV**	
Lokalizacja:	obręb: Nowy Krzymów [0015], gm. Krzymów pow. koniński, woj. Wielkopolskie działki: 166/11	
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
Sporządził informację:	**mgr inż. Maciej Galantowicz** **upr. nr WKP/0304/POOE/04**	mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis
Gniezno, październik 2026r		

1. **Zakresu robót:**
   - budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV wraz z proj. ZKP

Kolejność realizacji zadania inwestycyjnego:

1.1 wykonanie wykopu otwartego pod projektowane przyłącze kablowe elektroenergetyczne niskiego napięcia 0,4kV typu NA2XY(YAKXS) 4×120mm^2 SE OBWÓD V o łącznej długości 2m,

1.2 ustawienie złącza kablowo – pomiarowego typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F,

1.3 ułożenie bednarki ocynkowanej FeZn 25×4mm na dnie projektowanego wykopu,

1.4 wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowo – pomiarowego,

1.5 wykonanie pomiarów uziemienia,

1.6 ułożenie projektowanego przyłącza kablowego elektroenergetycznego niskiego napięcia 0,4kV typu NA2XY(YAKXS) 4×120mm^2 SE OBWÓD V o długości 4m,

1.7 wykonanie pomiarów projektowanego odcinka przyłącza kablowego NA2XY(YAKXS) 4×120mm^2 SE,

2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

2.1 Sieć elektroenergetyczna kablowa nn0,4kV,

3. **Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

3.1 wykopy o głębokości 1,2m poniżej poziomu gruntu należy zwrócić szczególna ostrożność, aby nie doszło do osuwania gruntu itp.

4. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

4.1 montaż na wysokościach osprzętu stwarza zagrożenie,

4.2 wszelkie prace podłączeniowe przed załączeniem zasilania, a w szczególności po załączeniu stwarzają ogromne zagrożenie.

5. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:**

5.1 w przypadku wystąpienia zagrożenia informować kierownika budowy lub osobę wyznaczoną przez kierownika do prowadzenia działań w przypadku wystąpienia zagrożeń, w przypadku porażenia prądem elektrycznym zastosować się do przepisów BHP i wezwać odpowiednie służby ratownictwa medycznego,

5.2 stosować odzież ochronną i kamizelki odblaskowe oraz rękawice i buty ochronne, obowiązkiem na budowie jest noszenie okrycia głowy – kask,

6. **Środki zapobiegające niebezpieczeństwu wynikające z wykonywanych robót budowlanych**

6.1 Środki używane w przypadku zagrożenia życia powinny znajdować się w miejscu wyznaczonym, np. barakowóz. Powinny znajdować się: w pełni wyposażona apteczka, koc gaśniczy i inne niezbędne do ratownictwa materiały określone w przepisach BHP.