

egz. nr

1

Projekt Techniczny

Projekt: **OBI/53/2602244**

Umowa: **ZN/3980/5353MZI/2026/2602244/1**

Kategoria obiektu budowlanego: **VIII – inne budowle**

Nazwa obiektu: **Przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV**

Branża: **elektroenergetyczna**

Jednostka ewidencyjna: **[320906_5] Polanów**

Obręb ewidencyjny: **[320906_5.0058] Garbno**

Adres zamierzenia działka nr:

7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów

Nazwa zamierzenia:

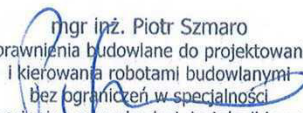
**Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: dom jednorodzinny na
dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5]
Polanów**

Inwestor: **ENERGA - OPERATOR S.A. Z SIEDZIBĄ W GDAŃSKU
ODDZIAŁ W KOSZALINIE
UL. MORSKA 10, 75-950 KOSZALIN**

Biuro Projektowe:

**PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE
"PC-PROJEKT" MAGDALENA SZMARO
UL. PARTYZANTÓW 2A, 75-411 KOSZALIN**

Projektował: **mgr inż. Piotr Szmaro**
*specjalność instalacyjno-inżynierska
w zakresie sieci elektrycznych*


mgr inż. Piotr Szmaro
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0245/PWBE/15

Koszalin, 25.08.2026

Projekt budowlany jest kompletny z punktu widzenia, celu któremu ma służyć

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
Dział Dokumentacji Energetycznej
Rejon Dystrybucji w Koszalinie
ul. Morska 10
75-950 Koszalin

Koszalin, dnia 09.10.2026r.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE "PC-PROJEKT"
MAGDALENA SZMARO ul. Partyzantów 2a
75-411 KOSZALIN
biuro@pc-projekt.com.pl

PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego
53MMD/AK/8971, EOP/KD/5/2026/09/05962

Temat projektu: Budowa przyłącza kablowego 0,4kV dla zasilenia obiektu: dom jednorodzinny na dz. 7,1, 7/2 w m. Garbno (Wachowicz).

Numer warunków:

Nr zadania inwestycyjnego: OBI/53/2602244

Adres inwestycji: Garbno (wieś)

Zakres
uzgodnienia: Projekt uważamy za sprawdzony pod względem:

- zgodności ze złożonym zleceniem/wytycznymi,
- poprawności zastosowanych rozwiązań,
- spełnienia wymogów i oczekiwań inwestora.

Status uzgodnienia: **Pozytywny**

Uwagi/ Informacje dodatkowe: **Bez zgłoszenia zamiaru budowy przyłącza kablowego 0,4 KV**

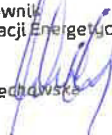
Projekt nadaje się do realizacji

- Odpis sprawdzenia projektu należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji

Uzgodnienie ważne jest do: 08.10.2028r.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Sprawdzenie przeprowadził:
Andrzej Kulik

Protokół zatwierdził:
Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Agata Wiedziowska

Załączniki:

1. Projekt
2.

Numer P/26/074265

Miejscowość Koszalin

Data 21-09-2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **Budynek mieszkalny - jednorodzinny**
Adres (Nr działki): **Garbno, ul. - 25**
gm. Polanów, działka numer 0058-7/1, 0058-7/2
2. Grupa przyłączeniowa: **grupa V**
3. Moc przyłączeniowa: **20 kW**
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - RS Polanów [3096]
Linia 15 kV RS Polanów - Polanów Zacisze [S503649]
Stacja SN/nn Garbno Wieś [30482]
Obwód nn Obw.nr.3-kier.Sklep [3]
Obiekt Obwód [nN] Obw.nr.3-kier.Sklep [3]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: **kablowe**
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Na wniosek podmiotu projektującego niniejsza aktualizacja nr P/26/074265 z dnia 21.09.2026 roku, zastępuje dotychczasowe Warunki Przyłączenia nr P/26/027143 z dnia 13.04.2026 roku. Umowa pozostaje bez zmian.
Za zgodą właściciela terenu na działce nr 7/1 przy granicy z działką nr 8/2 z dostępem od strony drogi działka nr 72/1 zainstalować szafę typu: P2-Rs/LZV/F. Szafę zasilic kablem o przekroju według obliczeń lecz nie mniej jak YAKXS 4x120mm² z najbliższego słupa linii napowietrznej 0,4kV posadowionego na dz. nr 7/1. Szczegóły techniczne oraz koncepcje projektowanego kabla należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Koszalin na etapie projektowania.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wnioskodawca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego do obiektu przyłączanego przewodem o przekroju żył wg obliczeń oraz zgodnie z obowiązującymi standardami. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej" zaopatrzonym w kopię uprawnień osoby poświadczającej.
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 zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 32 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 e) inne:

Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.;

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 26 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 -
 b) Napięcie znamionowe sieci - kV
 c) Prąd zwarcia doziemnego - A
 d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ RS Polanów

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

- 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:

-

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Warunkiem koniecznym realizacji umowy o przyłączenie jest uzyskanie przez ENERGA-OPERATOR S.A prawa do gruntu pod projektowane i istniejące urządzenia elektroenergetyczne, które zostaną uregulowane na podstawie odrębnych porozumień. W przypadku nie spełnienia w/w wymogu ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie zastrzega sobie odstąpienia od powyższej umowy o przyłączenie.

12.4. Inne wymagania:

UWAGA - INFORMACJA DLA WNIOSKODAWCY

Podmiot przyłączany zobowiązuje się do uregulowania stanu prawnego nieruchomości będących jego własnością w stanie niezbędnym do realizacji przyłączenia w tym do ustanowienia służebności przesyłu na nieruchomościach będących własnością Podmiotu Przyłączanego, na których projektowane będą urządzenia elektroenergetyczne niezbędne do realizacji przyłączenia. Regulacja stanu prawnego odbędzie się na bazie odrębnych porozumień w oparciu o Procedurę nabywania praw do nieruchomości obowiązującą w Spółce ENERGA OPERATOR S.A.

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 ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie

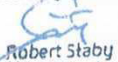
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 1 rok od dnia ich doręczenia.
18. Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
- Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGIA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGIA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Staby Robert

OPRACOWAŁ
Specjalista
ds. Przyłączeń


Robert Staby

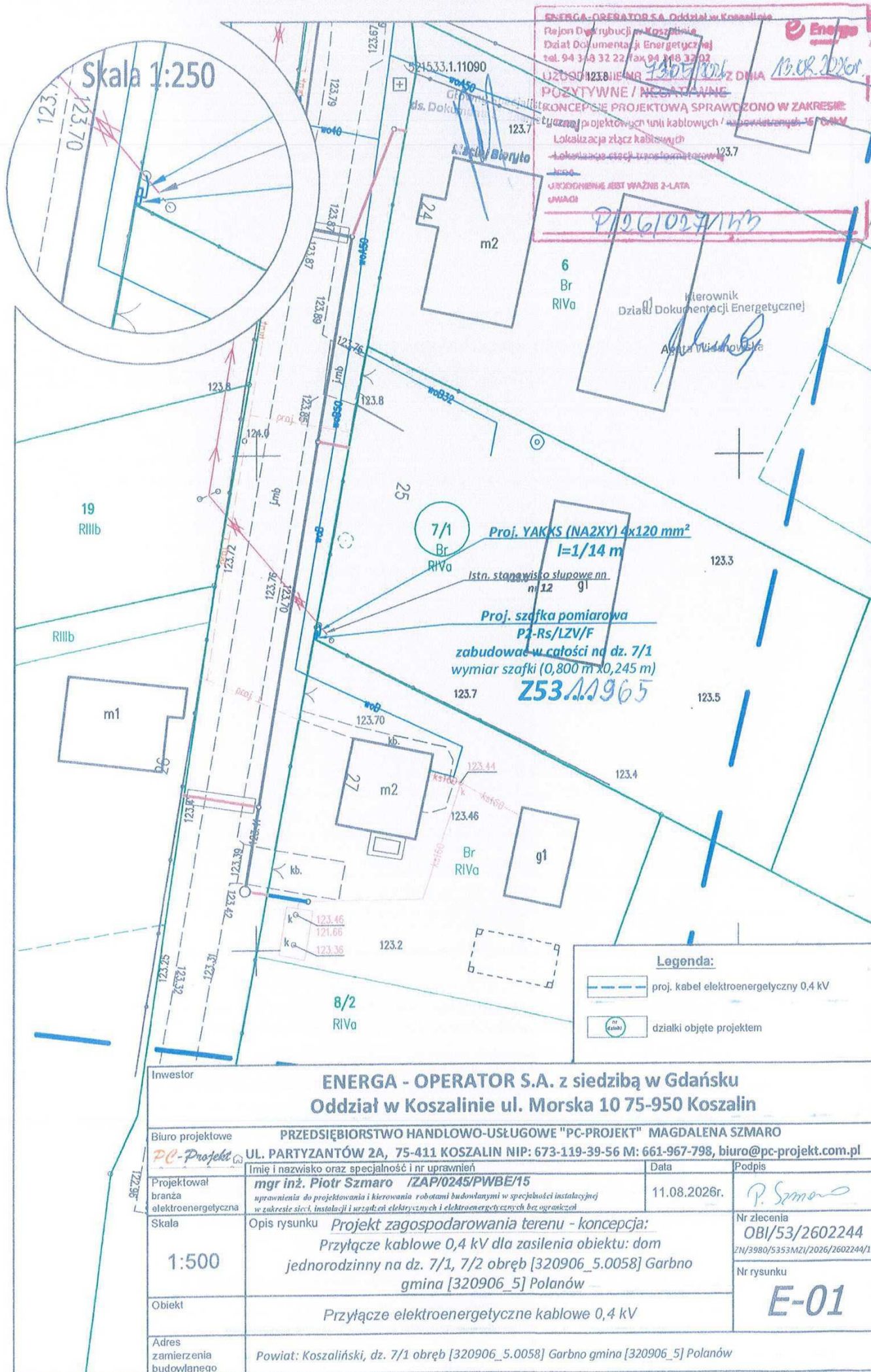
Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

ZATWIERDZIŁ

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji w Koszalinie


Marcin Kolaska



Starosta Koszaliński

Koszalin, dn. 25.08.2026 r.

Znak sprawy: GK.6630.448.2026

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 25.08.2026 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV
Lokalizacja:	Gmina: [320906_5] Polanów; Obręb [320906_5.0058] Garbno; dz.: 7/1
Wnioskodawca:	SZMARO PIOTR ul. Partyzantów 2a, 75-411 Koszalin
Przewodniczący:	Marlena Białek, Główny Specjalista
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	17.08.2026 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul.Morska 10, 75-950 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne 1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24, 75-950 Koszalin, tel. (94) 348-32-22, e-mail: koszalin@energa-operator.pl na 14 dni przed ich rozpoczęciem. 2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury. 3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR S.A. oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną. 4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie 5. Odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi. 6. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR S.A. 7. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125. 8. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt. 9. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej	Andrzej Kulik

Dokument wygenerował(a): Marlena Białek, dn. 25-08-2026 12:25:49

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		głębokości dla urządzeń energetycznych. 9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. UZGODNIENIE ENERGA-OPERATOR S.A. JEST WAŻNE DWA LATA.	
2	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgadniam bez uwag. Marek Wikierski	Marek Wikierski
3	Przedstawiciel Gminy Polanów ul. Wolności 4, 76-010 Polanów elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Bogumił Badurak
4	Zakład Usług Komunalnych w Polanowie ul. Stawna 2, 76-010 Polanów	Uczestnik nieobecny na naradzie	
Wnioskodawca			SZMARO PIOTR

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

Z upoważnienia Starosty
Marlena Białek, Główny Specjalista

Signed by /
 Podpisano przez:



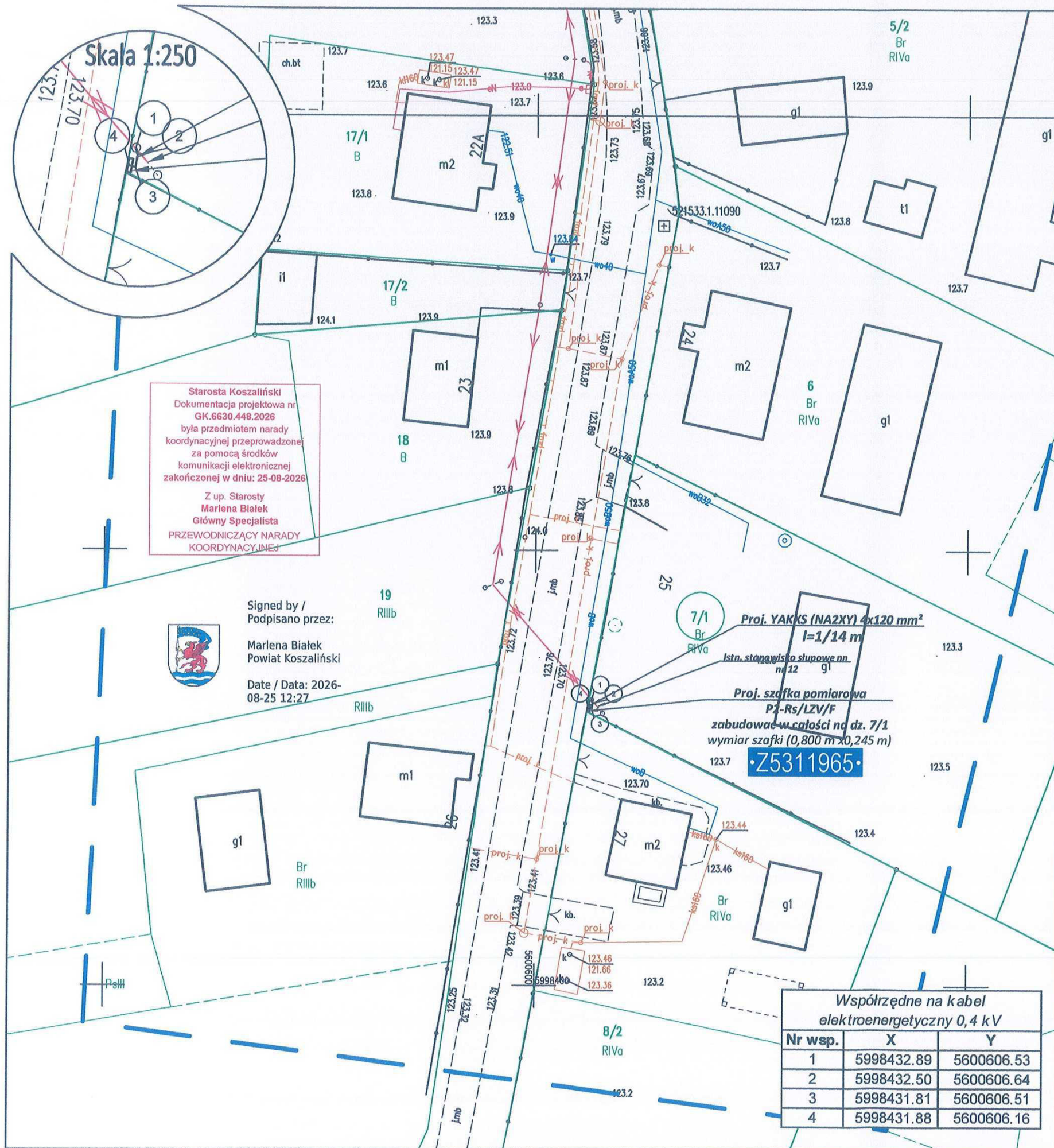
Marlena Białek
 Powiat Koszaliński

Date / Data: 2026-
 08-25 12:26

.....
 Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151).
3. 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).



Starosta Koszaliński
Dokumentacja projektowa nr
GK.6630.448.2026
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 25-08-2026
Z up. Starosty
Marlena Białek
Główny Specjalista
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Signed by /
Podpisano przez:

Marlena Białek
Powiat Koszaliński

Date / Data: 2026-
08-25 12:27



Współrzędne na kabel elektroenergetyczny 0,4 kV		
Nr wsp.	X	Y
1	5998432.89	5600606.53
2	5998432.50	5600606.64
3	5998431.81	5600606.51
4	5998431.88	5600606.16

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obręb: Garbno [320906_5.0058]
Działki: 78, 72/1, 407/1, 407, 398/1, 398
Obręb: Dadzewo [320906_5.0201]
Działki: 394, 393, 391, 391/1,
Gmina: Polanów [320906_5]
Powiat: koszaliński
Województwo: zachodniopomorskie

Wykonał:

Usługi geodezyjno-kartograficzne
"GEO MAJ" Piotr Majtczak
Nosówko 16/2 78-200 Białogard
NIP 672-150-53-54, REGON 320446350

Mapa w układzie współrzędnych 2000(5)
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Sekcje mapy: 5.215.33.03.4.1, 5.215.33.03.4.2, 5.215.33.03.4.3, 5.215.33.03.4.4,
5.215.33.08.2.2, 5.215.33.08.2.4, 5.215.33.08.4.2, 5.215.33.09.1.1, 5.215.33.09.1.3,
5.215.33.09.1.2, 5.215.33.04.4.3, 5.215.33.09.2.1, 5.215.33.04.4.1, 5.215.33.04.4.2,
5.215.33.04.2.4, 5.215.33.04.2.2, 5.215.33.05.1.1, 5.215.33.05.1.3, 5.216.33.25.3.3,
5.216.33.25.3.1, 5.216.33.25.3.2, 5.216.33.25.3.4, 5.216.33.25.1.4, 5.216.33.25.2.3,
5.216.33.25.2.1, 5.216.33.25.2.2, 5.216.33.25.2.4

Obszar opracowania
Oznaczenie kancelaryjne
pracy geodezyjnej: GK.6640.1607.2025

Data opracowania: 30.01.2026 r.

W zakresie pomiaru nie badano istnienia obciążeń nieruchomości w postaci służebności przechodu lub przejazdu.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych których
rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOSZALIŃSKI
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu.	Protokół weryfikacji z dnia nr GK.6640.1607.2025_50859 z dnia 04.03.2026
Imię, nazwisko, numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	Piotr Majtczak Numer uprawnień zawodowych – 20766 (1,2)

Treść mdcp uzupełniono o proj. przewód kanalizacyjny.
Licencja nr GK.6642.2572.2026_3209_CL2

Potwierdzam za zgodność z oryginałem
kopię mapy do celów projektowych

P. Szmaro

mgr inż. Piotr Szmaro

Legenda:

- proj. kabel elektroenergetyczny 0,4 kV
- zakres mapy
- działki objęte projektem

Inwestor			
ENERGA - OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Koszalinie ul. Morska 10 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe			
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE "PC-PROJEKT" MAGDALENA SZMARO			
PC-Projekt  UL. PARTYZANTÓW 2A, 75-411 KOSZALIN NIP: 673-119-39-56 M: 661-967-798, biuro@pc-projekt.com.pl			
Projektował branża elektroenergetyczna		Imię i nazwisko oraz specjalność i nr uprawnień mgr inż. Piotr Szmaro /ZAP/0245/PWBE/15 uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	Data 17.08.2026r.
Skala 1:500		Opis rysunku <u>Projekt zagospodarowania terenu:</u> Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilenia obiektu: dom jednorodzinny na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów	Podpis 
Obiekt		Przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV	Nr zlecenia OBI/53/2602244 ZN/3980/5353MZI/2026/2602244/1 Nr rysunku E-01
Adres zamierzenia budowlanego		Powiat: Koszaliński, dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów	



**Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Szczecinie**

Delegatura w Koszalinie
ul. Zwycięstwa 125
75-602 Koszalin

www.wkz.szczecin.pl

tel. 94/3408152; fax: 94/3411283
e-mail: koszalin@wkz.szczecin.pl

ZN.K.5183.140.2026.KB

Koszalin, 18 września 2026 r.

ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie
ul. Morska nr 10, 75-910 Koszalin
adres do korespondencji:
PH-U „PC-PROJEKT” Magdalena Szmaro
ul. Partyzantów 2A
75-411 KOSZALIN

Dotyczy: przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilenia obiektu: dom jednorodzinny na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów.

Odpowiadając na pismo z dnia 17 sierpnia 2026 r. (data wpływu 17.08.2026 r.), Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, działając na podstawie art. 27 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1292 ze zm.) informuje i przekazuje następujące zalecenia konserwatorskie:

- I. Działki nr 7/1 i nr 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów są położone na obszarze układu ruralistycznego miejscowości Garbno, figurującego w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Polanów. Zgodnie z art. 39 ust. 3 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 524 ze zm.): *„W stosunku do obiektów budowlanych oraz obszarów niewpisanych do rejestru zabytków, a ujętych w gminnej ewidencji zabytków, pozwolenie na budowę lub rozbiórkę obiektu budowlanego wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków”,* w trybie art. 106 KPA (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 1691).

W/w uzgodnienie następuje na wniosek właściwego organu administracji budowlanej w trybie art. 106 Kpa (tj. Dz.U. z 2025 r., poz. 1691), w drodze postanowienia, na które przysługuje zażalenie.

- II. ZWKZ akceptuje ze stanowiska konserwatorskiego zakres robót obejmujący budowę przyłącza kablowego 0,4 kV na działkach nr 7/1 i 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów, o zakresie przedstawionym na załączonym rysunku nr E-01 pt. „Projekt zagospodarowania terenu: Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilenia obiektu: dom jednorodzinny na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów. Obiekt: Przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV. Adres zamierzenia budowlanego: Powiat: Koszaliński, dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów.” opracowanym w sierpniu 2026 r. przez mgr inż. Piotra Szmaro.
- III. Jednocześnie informuję, że w przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji warstw kulturowych, obiektów wziemnych lub ruchomych zabytków

archeologicznych, Inwestor/Wykonawca prac zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznego powiadomienia ZWKZ (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegaturę w Koszalinie), a jeśli nie jest to możliwe - Burmistrza Polanowa (zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. – tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 1292 ze zm.).

Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury w Koszalinie

mgr Grzegorz Piechota

Załączniki:

- ✓ 1. Rysunek nr E-01 – 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

- **Stan istniejący**

Miejsce przyłączenia do sieci ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie:

Stacja SN/nn: Garbno Wieś [31531],

Projektowane przyłącze elektroenergetyczne 0,4 kV, zlokalizowana będzie na działkach 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów.

- **Rozbiórki**

Nie dotyczy

- **Linia SN (napowietrzna/kablowa)**

Nie dotyczy

- **Stacja transformatorowa SN/nn**

Nie dotyczy

- **Linia nn (napowietrzna/kablowa)**

Nie dotyczy

- **Oświetlenie uliczne**

Nie dotyczy

- **Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)**

Nie dotyczy

- **Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)**

Zakres projektu:

- linia kablowa YAKXS (NA2XY) 4x120 mm² o długości całkowitej - l=1/14 m,
- szafka pomiarowa P2-Rs/LZV/F -- 1 kpl.

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie obiektu na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów odbywać się będzie z projektowanej szafki pomiarowej P2-Rs/LZV/F którą zabudować na dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu z dostępem od strony drogi. Szafkę zasilić ze stanowiska linii napowietrznej zabudowanej na dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów. Połączenia wykonać linią kablową typu YAKXS (NA2XY) 4x120 mm² o długości całkowitej l=1/14 m. Połączenia wykonać zgodnie ze schematem ideowym (projekt techniczny). Zastosować złącze zgodnie ze specyfikacją techniczną – załącznik nr 1 do standardów technicznych ENERGIA - OPERATOR S.A..

Trasę kabla, przekroje, wyposażenie złącza oraz lokalizację złącza uwidoczniono na projekcie zagospodarowania terenu i schemacie ideowym. Skrzyżowania projektowanych kabli z innymi

urządzeniami podziemnymi wykonać przeciskiem SRS-g 110 mm oraz w rurach osłonowych Arota typu DVK 110 mm. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć po obu stronach przepustu przed zamulaniem poprzez użycie wkładów uszczelniających lub rur termokurczliwych, przy czym zabrania się stosowania pianki poliuretanowej do tego celu. Kable nn należy układać na głębokości minimum 0,7 m mierzonej od górnej krawędzi kabla z wyjątkiem terenów rolnych (oznaczonych w ewidencji gruntów jako użytek rolny) dla których głębokość ułożenia kabla wynosi minimum 1,1 m od górnej krawędzi kabla zgodnie z N SEP-E-004 oraz z zachowaniem obowiązujących standardów technicznych w ENERGA-OPERATOR SA i treścią uzyskanych uzgodnień. Trasę kabla w ziemi oznaczyć folią PCV grub. 0,5 mm koloru niebieskiego dla kabli 0,4 kV.

Wyposażenie rozdzielnic oraz rodzaj zastosowanej aparatury, schemat połączeń i treść tabliczek informacyjnych wykonać zgodnie ze schematem ideowym rys. nr 2, które umieścić w oznaczniku na zewnętrznej stronie drzwiczek zgodnie z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A..

Wymagania dotyczące wykonania tabliczek montowanych w przestrzeniach zewnętrznych:

- a. Tabliczki powinny być nowe
- b. Tabliczki powinny być wykonane z blachy aluminiowej gatunku 10525
- c. Tabliczki powinny być wykonane z blachy aluminiowej powlekana hutniczo, grubość blachy minimum 0,8 mm
- d. Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych poprzez zastosowanie podkładu w postaci powłoki powlekanej hutniczo (z wykluczeniem malowania proszkowego)
- e. Tabliczki powinny być przystosowane do mocowania poprzez odpowiednie otwory do nitowania lub mocowania taśmą stalową .
- f. Napisy i obramowania na tabliczce powinny być wytłaczane
- g. Wytłoczone miejsca powinny być pokryte farbą polietylenową
- h. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zapewniających trwałość tabliczek nie mniejszą niż tabliczek wykonanych wg powyższych wymagań

Złącza, szafki nN



Rysunek 16 - Tablica Numer złącza/szafki

np. dla złącza na obszarze RD 53

Z5300001

gdzie

Z – oznaczenie literowe obiektu

53 – dwucyfrowe oznaczenie RD

00000 – pięciocyfrowy numer obiektu (Przyjmuje się numerację ciągłą w obrębie RD).

Dopuszcza się za wcześniejszą zgodą zamawiającego niewielką zmianę wielkości oznakowania w zależności od warunków miejscowych, biorąc pod uwagę przede wszystkim dobrą czytelność i miejsce do dyspozycji. Numerację złącza wskazano na projekcie zagospodarowania terenu oraz schemacie ideowym.

Miejsca po dokonanych wykopach w pasie drogowym przywrócić do stanu pierwotnego z zasypaniem ich gruntem niewysadzeniowym typu piasek, żwir, pospółka i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Po robotach odtworzyć trawnik nasypując 20 cm ziemi humusowej i wysiać mieszankę traw. Prace odtworzeniowe powinny być wykonane przez specjalistyczną firmę. W miejscu wykonywania robót nie ma chodników utwardzonych wymagających odtworzenia.

Uziemieniu dodatkowemu roboczemu podlegają szyny PEN w złączu oraz projektowany ogranicznik przepięć na istn. stanowisku słupowym. Wykonać przy słupie oraz złączu uziom pionowy prętami S/Cu ϕ 14,2 mm (stal miedziowana elektrolitycznie) lub S/tZn ϕ 16 mm (stal ocynkowana ogniowo) składający się z 5 prętów (5 x 1,5 m) o długości łącznej 7,5m. Rezystancja uziomu ogranicznika nie powinna przekraczać wartości $R_{uz} < 10 [\Omega]$ oraz złącza $R_{uz} < 5 [\Omega]$. W razie konieczności uziom rozbudować o kolejne.

Przedstawiono to na schemacie ideowym. Wykonać zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi Energa-Operator S.A.

- **Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN**

Nie dotyczy

- **Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn**

Nie dotyczy

- **Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn**

Nie dotyczy

- **Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN**

Nie dotyczy

- **Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn**

Nie dotyczy

- **Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn**

W sieci Rejonu Energetycznego zastosować samoczynne wyłączenie zasilania urządzeniem nadmiarowo-prądowym według polskich norm. Wielkość wkładek bezpiecznikowych podano na schemacie ideowym.

- **Opinia geotechniczna**

Na podstawie badań gruntu, przeprowadzonych w terenie oraz opierając się na wieloletnim doświadczeniu zawodowym stwierdzono, iż w obrębie realizowanej inwestycji są proste warunki gruntowe. Ponadto, projektowany obiekt budowlany, nie mający znaczącego oddziaływania na środowisko, zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

- **Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym**

Nie dotyczy

- **Kolizje / skrzyżowania**

Skrzyżowanie z istniejącą siecią oraz nawierzchnią utwardzoną z projektowanym kablem 0,4 kV wykonać poprzez zastosowanie rury osłonowej typu DVK- 110 mm/przecisku SRS-g 110 mm. Wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz treścią uzyskanych uzgodnień.

- **Ingerencja w zieleni wysoką**

Nie dotyczy

- **Ochrona konserwatorska**

Na przedmiotową inwestycję uzyskano pozytywną opinię Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie. Wynika to z pozyskanego uzgodnienia z Zachodniopomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Szczecinie. Prace wykonać zachowując warunki określone w uzgodnieniu.

• Opis projektu zagospodarowania terenu

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie obiektu na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów odbywać się będzie z projektowanej szafki pomiarowej P2-Rs/LZV/F którą zabudować na dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu z dostępem od strony drogi. Szafkę zasilić ze stanowiska linii napowietrznej zabudowanej na dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów. Połączenia wykonać linią kablową typu YAKXS (NA2XY) 4x120 mm² o długości całkowitej l=1/14 m.

• Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) obszar oddziaływania obiektu i prace związane z realizacją inwestycji, zamkną się na obszarze działek wymienionych w projekcie budowlanym. Nie dopuszcza wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości. W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie spowoduje: naruszenia uzasadnionych interesów osób trzecich w obszarze oddziaływania obiektu; zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków; pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych; wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich – art. 5 ust. 1 pkt 9, art. 30 ust. 7 pkt 1-4 Prawa budowlanego.

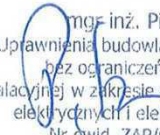
• Uwagi:

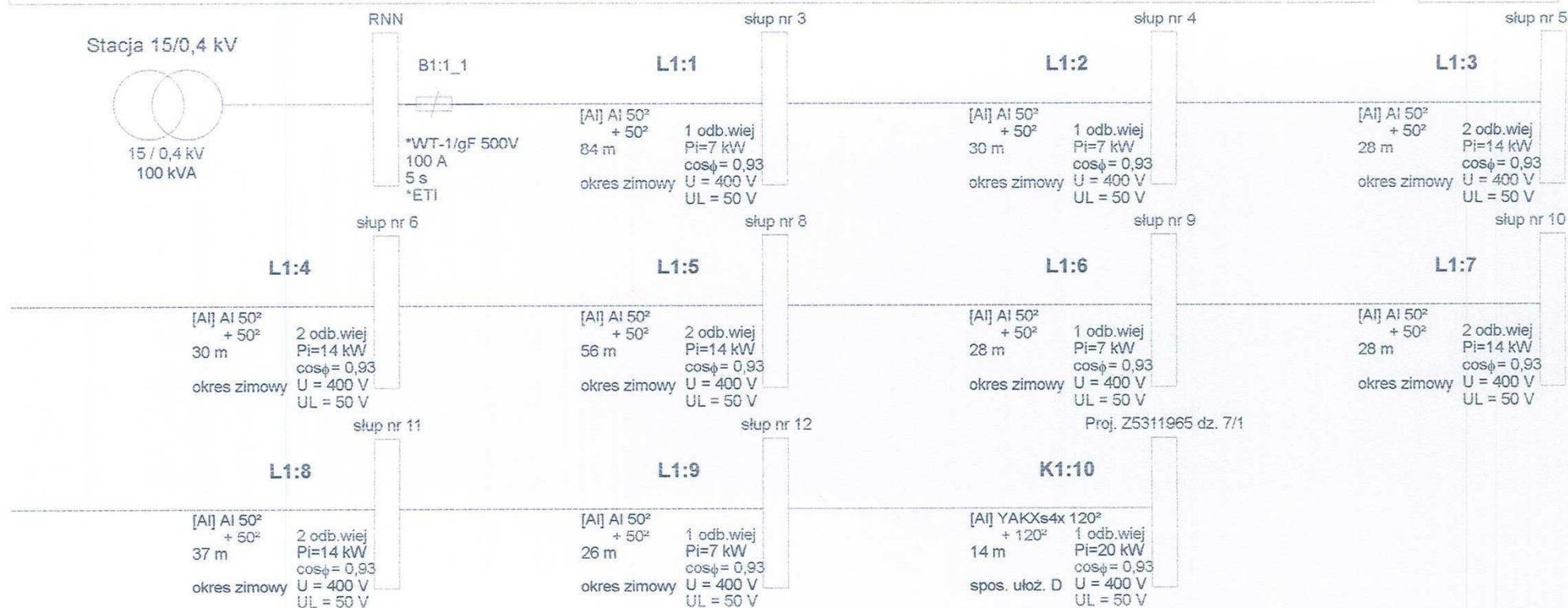
- całość prac wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń energetycznych,
- zaleca się wykonanie prac w technologii PPN, należy je wykonać zgodnie z obowiązującą instrukcją prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV,
- zwrócić uwagę na przepisy BHP przy pracach montażowych,
- zwrócić uwagę na treść uzgodnień zawartych w projekcie,
- wytyczenie tras oraz inwentaryzację powykonawczą kabli należy zlecić jednostce geodezyjnej,
- wykonać badania i pomiary powykonawcze projektowanych kabli i uziemień.

Dla inwestycji uzyskano pozytywną opinię konserwatora zabytków wykonawca prac zastosować ma się do wytycznych w niej zawartych.

Wykonawca prac przed przystąpieniem do wykonywania robót potwierdzi, aktualność oznaczeń łącz i szaf kablowych 0,4 kV podanych w projekcie, we właściwym terytorialnie Dziale Dokumentacji Energetycznej.

Opracował:


mgr inż. Piotr Szmaro
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0245/PW/BE/15





Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
L1:1	AI 50 ²	84,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,224	310,0	69,40	±2,78	230	TAK	1 027,4
L1:2	AI 50 ²	30,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,274	310,0	84,87	±3,39	230	TAK	840,2
L1:3	AI 50 ²	28,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,321	310,0	99,38	±3,98	230	TAK	717,4
L1:4	AI 50 ²	30,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,371	310,0	114,99	±4,60	230	TAK	620,1
L1:5	AI 50 ²	56,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,465	310,0	144,20	±5,77	230	TAK	494,5
L1:6	AI 50 ²	28,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,512	310,0	158,83	±6,35	230	TAK	448,9
L1:7	AI 50 ²	28,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,560	310,0	173,48	±6,94	230	TAK	411,0
L1:8	AI 50 ²	37,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,622	310,0	192,84	±7,71	230	TAK	369,7
L1:9	AI 50 ²	26,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,666	310,0	206,46	±8,26	230	TAK	345,3
K1:10	YAKXs4x 120 ²	14,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	5,0	0,675	310,0	209,35	±8,37	230	TAK	340,6

OCHRONA OD PORAŻENÍ **JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe PC-PROJEKT Magdalena Szmaro ul. Partyzantów 2a 75-411 Koszalin

Nazwa obwodu: Stacja Transformatorowa "Garbno Wieś" [30482]



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59272 ver. 1.00

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
L1:1	Al 50 ²	zima	84,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	54,9	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:2	Al 50 ²	zima	30,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	51,7	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:3	Al 50 ²	zima	28,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	48,4	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:4	Al 50 ²	zima	30,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	41,9	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:5	Al 50 ²	zima	56,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	42,5	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:6	Al 50 ²	zima	28,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	43,3	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:7	Al 50 ²	zima	28,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	42,7	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:8	Al 50 ²	zima	37,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	38,2	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
L1:9	Al 50 ²	zima	26,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	33,5	100,0	255,0	TAK	160,0	±6,4	369,7	TAK
K1:10	YAKXs4x 120 ²	D	14,0	B1:1_1	*WT-1/gF 500V 100 A (*ETI)	31,0	100,0	279,0	TAK	160,0	±6,4	404,5	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze statelaryzowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytocznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)”, COBR Elektromontaż 1998
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

[illegible]

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S P i k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., P i k., k j k., P s k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

$$Po\ k = [Po(k-1) + Ps(k-1)] * kjs(k-1) + Ps\ k$$

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

k_x - współczynnik wpływu reaktancji $k_x = 1 + (X/R) \cdot \operatorname{tg} \varphi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

mgr/inż. Piotr Szmaro

Uprawnienia budowlane do projektowania

i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

Nr ewid. ZAP/0245/PWBE/15

24

Przedmiar

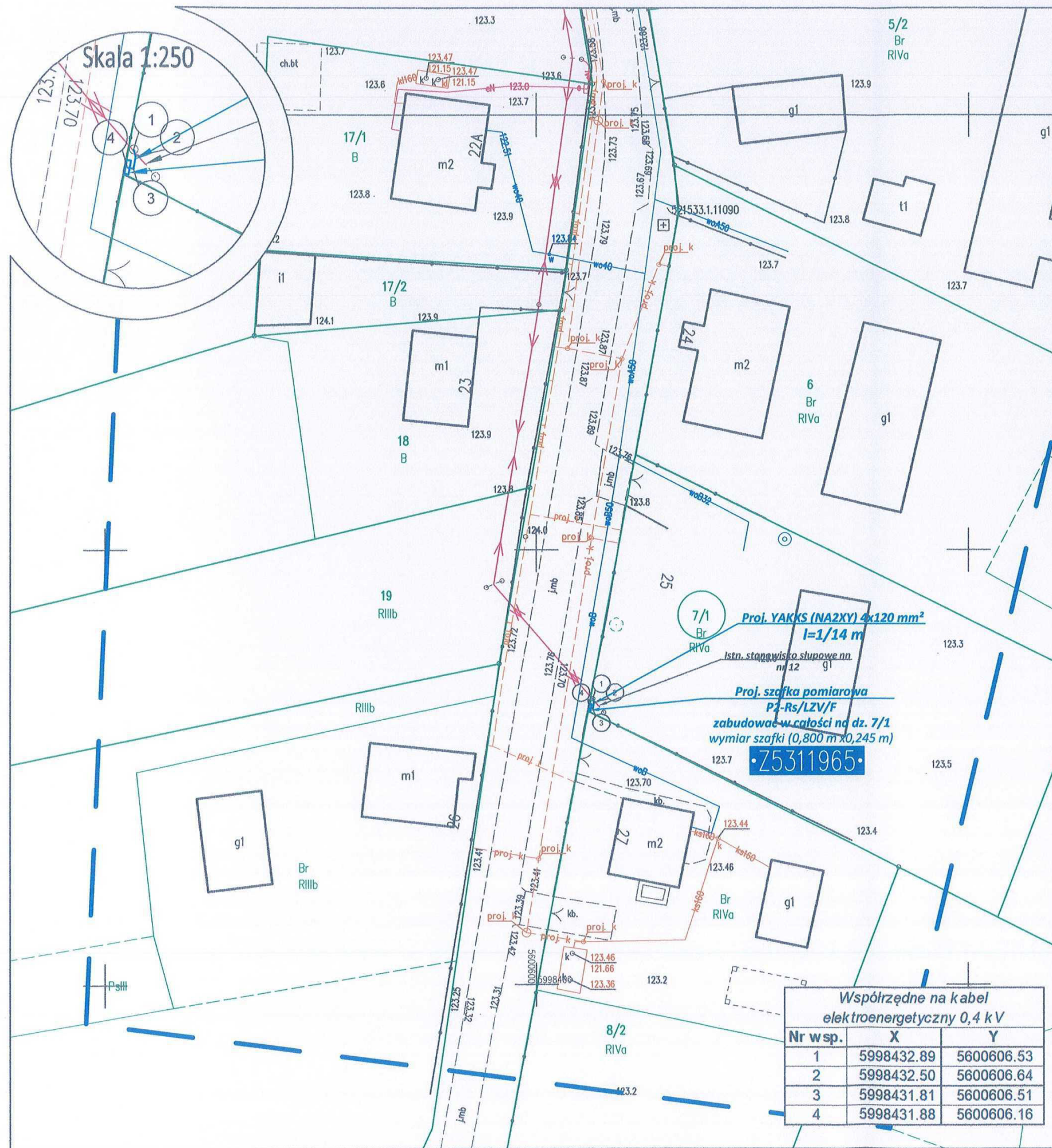
Budowa zasilania elektroenergetycznego -przyłącze 0,4 kV.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	KNR 2-01 0701.2/02	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	1
2	KNR 2-01 0704.3/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	1
3	KNR 5-10 0301/01 (dopłata 2x)	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	1
4	KNR 5-10 0103/04	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKXs (NA2XY) 4x120 mm ² .	m	1
5	KNR 5-10 0118/03	Układanie w złączach na słupie lub w stacji kabli wielożyłowych YAKXs (NA2XY) 4x120 mm ² z mocowaniem.	m	12
6	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych YAKXs (NA2XY) 4x120mm ²	szt	2
7	KNR 5-08 0608/07	Układanie bednarki o przekroju do 120mm ² w rowach kablowych	m	6
8	KNR 5-10 0803/04	Montaż odgromników z wejściem na słup	kpl	3
9	KNR 5-10 1002/01	Montaż ochrony kabla na istn. słupie linii 0,4kV.	szt	1
10	KNR 5-08 0609/01	Układanie na słupach bednarki o przekroju do 200mm ²	m	10
11	KNR 5-08 0813/03	Podłączenie uzimienia.	szt	2
12	KSNR 5 0101/04	Montaż złącz kablowo-pomiarowych lub rozgałęźnych	kpl	1
13	KNP 18-01 0136.10/01	Założenie wkładek bezpiecznikowych w złączu kablowym lub stacji.	szt	3
14	KNP 18-13 1346/01	Ochrona odgromowa - pomiar rezystancji uzimienia	szt	2
15	KNP 18-13 1346/04	Ochrona przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowania	szt	1
16	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	1
17	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna+ dokumentacja powykonawcza	kpl	1
18	KNR 5-08u2 0017/05	Montaż uziomów ze stali ocynkowanej ogniowo - metodą uderową w gruncie kat.III, długość uziomu 7,5m.	szt	2

Zestawienie materiałów

Budowa zasilania elektroenergetycznego - przyłącze 0,4 kV.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	16		
2	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,2		
3	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	0,42		
4	Kabel energetyczny YAKXs (NA2XY) 4x120 mm2 0,6/1 kV	m	13,52		
5	Końcówki kablowe do zaprasowania 2KA 120 mm2	szt	8		
6	Ochrona kabla BE 110 + uchwyty	szt	1		
7	Odgromnik zaworowy BOPR-0,44/10 kA (b,z)	szt	3		
8	Opaski kablowe OKi	szt	2,7		
9	Piasek	m3	0,11		
10	Przewód Al wielodrutowy goły 50mm2	m	1,8		
11	Szałka pomiarowa z fundamentem P2-Rs/LZV/F	szt.	1		
12	Śruba ocynkowana M10x140 z nakrętką i podkładkami	szt	3		
13	Taśma COT 36 + COT 37	kpl.	6		
14	Uziom stalowy BEZPOL - grot stalowy ocynkowany ogniowo do uziomów d=16 mm	szt	2		
15	Uziom stalowy BEZPOL - pręt stalowy ocynkowany ogniowo dł. 1,5 m; d=16 mm	szt	10		
16	Wazelina techniczna	kg	0,3		
17	Wkładki bezpiecznikowe WT-00 gG 40A	szt	3		
18	Wyłącznik -ogranicznik mocy ETIMAT T 3P 32A	szt	1		
19	Zacisk tulejowy ZUP- 8 Al 35-70	szt	6		
20	Zaciski płytowy ołowiano-cynkowy	szt	2		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Ogółem			



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obręb: Garbno [320906_5.0058]
Działki: 78, 72/1, 407/1, 407, 398/1, 398
Obręb: Dadzewo [320906_5.0201]
Działki: 394, 393, 391, 391/1,
Gmina: Polanów [320906_5]
Powiat: koszaliński
Województwo: zachodniopomorskie

Wykonał:
Usługi geodezyjno-kartograficzne
"GEO MAJ" Piotr Majtczak
Nosówko 16/2 78-200 Białogard
NIP 672-150-53-54, REGON 320446350

Mapa w układzie współrzędnych 2000(5)
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Sekcje mapy: 5.215.33.03.4.1, 5.215.33.03.4.2, 5.215.33.03.4.3, 5.215.33.03.4.4,
5.215.33.08.2.2, 5.215.33.08.2.4, 5.215.33.08.4.2, 5.215.33.09.1.1, 5.215.33.09.1.3,
5.215.33.09.1.2, 5.215.33.04.4.3, 5.215.33.09.2.1, 5.215.33.04.4.1, 5.215.33.04.4.2,
5.215.33.04.2.4, 5.215.33.04.2.2, 5.215.33.05.1.1, 5.215.33.05.1.3, 5.216.33.25.3.3,
5.216.33.25.3.1, 5.216.33.25.3.2, 5.216.33.25.3.4, 5.216.33.25.1.4, 5.216.33.25.2.3,
5.216.33.25.2.1, 5.216.33.25.2.2, 5.216.33.25.2.4

Obszar opracowania
Oznaczenie kancelaryjne
pracy geodezyjnej: GK.6640.1607.2025
Data opracowania: 30.01.2026 r.

W zakresie pomiaru nie badano istnienia obciążeń nieruchomości w postaci służebności przechodu lub przejazdu.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych których
rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

Organ prowadzący państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA KOSZALIŃSKI

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu.

Protokół weryfikacji z dnia
nr GK.6640.1607.2025_50859 z dnia 04.03.2026

Imię, nazwisko, numer uprawnień
kierownika prac geodezyjnych

Piotr Majtczak
Numer uprawnień zawodowych - 20766 (1,2)

Treść mdcp uzupełniono o proj. przewód kanalizacyjny.
Licencja nr GK.6642.2572.2026_3209_CL2

Potwierdzam za zgodność z oryginałem
kopię mapy do celów projektowych

mgr inż. Piotr Szmara

Legenda:

proj. kabel elektroenergetyczny 0,4 kV

zakres mapy

działki objęte projektem

Investor

ENERGA - OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Koszalinie ul. Morska 10 75-950 Koszalin

Biuro projektowe

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE "PC-PROJEKT" MAGDALENA SZMARO
UL. PARTYZANTÓW 2A, 75-411 KOSZALIN NIP: 673-119-39-56 M: 661-967-798, biuro@pc-projekt.com.pl

Projektował
branża elektroenergetyczna

mgr inż. Piotr Szmara /ZAP/0245/PWBE/15
uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Data

25.08.2026r.

Podpis

Skala

1:500

Opis rysunku

Projekt zagospodarowania terenu:
Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilenia obiektu: dom
jednorodzinny na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno
gmina [320906_5] Polanów

Nr zlecenia

OBI/53/2602244
ZN/3980/5353MZI/2026/2602244/1

Nr rysunku

E-01

Adres
zamierzenia
budowlanego

Powiat: Koszaliński, dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów

Współrzędne na kabel
elektroenergetyczny 0,4 kV

Nr wsp.	X	Y
1	5998432.89	5600606.53
2	5998432.50	5600606.64
3	5998431.81	5600606.51
4	5998431.88	5600606.16

Istn. stacja transformatorowa

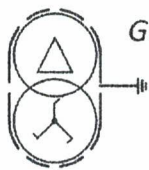
15/0,4 kV

Garbno Wieś [30482]

S=100 kVA

AL 4x50mm²
l=347 m

Obwód nr 1
WTN-1/gF 100 A
kier. Sklep



OCHRONA OD PORAŻEŃ:

STRONA nn - SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

Proj. Szafka pomiarowa

P2-Rs/LZV/F

dz. 7/1

Proj. Ogranicznik przepięć
3xBOPR-0,44/10 kA (b,z)

R_{s10} [Ω]

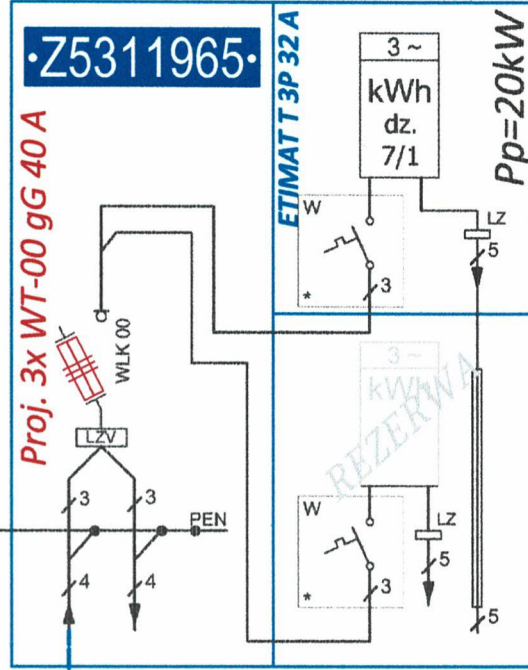
Istn. stanowisko
linii napowietrznej 0,4 kV
nr 12
dz. 7/1

Proj. Rura ochronna
BE 110 mm L=3m
2,5 m powyżej gruntu
0,5 m poniżej gruntu

R_{uz} ≤ 10 [Ω]
Proj. Uziom pionowy 7,5 m

Proj. YAKXs (NA2XY) 4x120 mm²
l=1/14 m

R_{uz} < 5 [Ω]
Proj. Uziom pionowy 7,5 m



Wp-P/26/074265

UWAGA:

- Zaktualizować tabliczki kierunkowe w istniejących złączach/słupie zgodnie z obowiązującymi standardami.
- Wykonać przy słupie oraz złączu jeden uziom pionowy prętami S/Cu ϕ 14,2 mm (stal miedziowana elektrolitycznie) lub S/tZn ϕ 16 mm (stal ocynkowana ogniowo) składający się z 5 prętów (5 x 1,5m) o długości łącznej 7,5 m. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać wartości $R_{uz} < 10$ [Ω] i 5 [Ω]. W razie konieczności uziom rozbudować o kolejne.
- Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, a w miejscu skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi i projekt. urządzeniami uzbrojenia podziemnego terenu (kablami i wielotorowymi liniami telefonicznymi, siecią wod.-kan., kanalizacją deszczową, gazową) położonymi poniżej, projektowanych kabel należy układać w osłonach rurowych o odpowiednich średnicach, a na istniejące uzbrojenie położone powyżej projektowanego kabla nałożyć rury ochronne dwudzielne.
- W przypadku uszkodzenia urządzeń uzbrojenia podziemnego terenu należy je odbudować.
- Teren po robotach kablowych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Legenda:	
	Proj. YAKXs (NA2XY) 4x120mm ²
	Proj. uziom pionowy

Inwestor			
ENERGA - OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Koszalinie ul. Morska 10 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE "PC-PROJEKT" MAGDALENA SZMARO UL. PARTYZANTÓW 2A, 75-411 KOSZALIN NIP: 673-119-39-56 M: 661-967-798, biuro@pc-projekt.com.pl			
Imię i nazwisko oraz specjalność i nr uprawnień		Data	Podpis
mgr inż. Piotr Szmaro /ZAP/0245/PWBE/15		25.08.2026r.	
Projektował branża elektroenergetyczna		uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
Skala		Opis rysunku	
-		Schemat ideowy zasilania: Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: dom jednorodzinny na dz. 7/1, 7/2 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów	
Obiekt		Przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV	
Adres zamierzenia budowlanego		Powiat: Koszaliński, dz. 7/1 obręb [320906_5.0058] Garbno gmina [320906_5] Polanów	
		Nr zlecenia OBI/53/2602244 ZN/3980/5353MZI/2026/2602244/1 Nr rysunku E-02	