

PROJEKT TECHNICZNY

Egz. nr 1/3

Nr zlecenia: OBI/53/2502937

Branża: elektroenergetyczna

Obiekt: Budowa przyłącza kablowego 0,4 kV do zasilania obiektu: budynek jednorodzinny
zlokalizowany w miejscowości Biesiekierz, dz. nr 12/4, 13/31, 13/34.

Adres: Biesiekierz
Obręb Biesiekierz, gm. Biesiekierz
dz.nr 13/34

Inwestor: ENERGA – OPERATOR S.A.
ODDZIAŁ W KOSZALINIE
ul. Morska 10
75 – 950 Koszalin

Projektował: mgr inż. Jacek Zawadzki
upr. bud. nr Kn-155/71
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

PROJEKTANT
mgr inż. Jacek Zawadzki
upr. bud. nr Kn-155/71
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
.....

Koszalin, 16 lutego 2026 r

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Białobrzegi, dz. 13/34

SPIS TREŚCI

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

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Biesiekierz, dz. 13/34

Temat:

Budowa przyłącza kablowego 0,4 kV na potrzeby zasilania domu jednorodzinnego na dz. nr 13/34 w m. Biesiekierz

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

Wymiana pojedynczego słupa SN:	-----
Linia napowietrzna SN:	-----
Rozłącznik napowietrzny SN:	-----
Linia kablowa SN:	-----
Mufy kablowe	-----
Głowice kablowe	-----
Ograniczniki przepięć	-----
Złącza kablowe SN:	-----
Stacja transformatorowa Sn/nn	-----
Transformator:	-----
Wymiana pojedynczego słupa nn:	-----
Linia napowietrzna nn:	-----
dł.trasy/dł.całkowita	-----
Przyłącze napowietrzne:	-----
dł.trasy/dł.całkowita	-----
Szafka pomiarowa:	-----
Przyłącze kablowe:	YAKXS 4 x 120 mm ²
dł.trasy/dł.całkowita	91m/98m
Szafka pomiarowa:	P2-Rs/LZV/F
Linia kablowa nn:	-----
dł.trasy/dł.całkowita	-----
Kablowa rozdzielnica szafowa:	-----
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	-----
Przecisk	SRSØ110 L=9m
Przewiert	-----

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

Koszalin, dnia 26.02.2026r.

SUN-VOLT KRZYSZTOF ZAWADZKI UL. KRZYŻANOWSKIEGO 35
75-328 Koszalin sunvolt.koszalin@gmail.com

PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego
53MMD/AK/1668, EOP/KD/5/2026/02/05233

Temat projektu: Budowa przyłącza kablowego 0,4kV dla zasilenia obiektu: budynek mieszkalny na dz. 13/34 w m. Biesiekierz, gm. Biesiekierz (Nędzi).

Numer warunków:

Nr zadania inwestycyjnego: OBI/53/2502937

Adres inwestycji: Biesiekierz (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: 26.02.2028r.

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 Kedziński

Protokół zatwierdził:

Załączniki:

1. Projekt
2.

1s. Do...
n... Energetycznej
Andrzej Kulik

Energa-Operator S.A.
ul. Mierniki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
T 801 404 404

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000033455, Regon 190275904-00000, NIP 583-900-11-90
nr konta: 23 1240 6292 1111 0010 5661 0633
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

www.energa-operator.pl; koszalin@energa-operator.pl

oszczędzaj
środowisko

nie musisz
nie drukuj

CERTIFIED
ISO 14001

CERTIFIED
ISO 9001

ISO 14001

ISO 9001

LRQA
CERTIFIED
ISO 22061



Numer P/25/039635

Miejscowość Koszalin

Data 21-05-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIADO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek mieszkalny - jednorodzinny
Adres (Nr działki): Biesiekierz, ul. -
gm. Biesiekierz, działka numer 13/34
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 13 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Koszalin Strefa [3080]
Linia 15 kV GPZ Strefa [314]
Stacja SN/nn Biesiekierz Domki Jednorodzinne [31188]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/hN [SN] Biesiekierz Domki Jednorodzinne [31188]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia 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:
Za pisemną zgodą właściciela terenu na działce 13/34 przy granicy z działką 13/37 z dostępem od strony drogi zainstalować szafkę P2-Rs/LZV/F. Szafkę zasilić kablem o przekroju wg obliczeń lecz nie mniej jak YAKXS 4x120mm² z istniejącego złącza znajdującego się na działce 13/32. Szczegóły techniczne oraz koncepcję trasy projektowanego kabla uzgodnić na roboczo w Dziale Przyłączeń w Koszalinie.
 - 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:
Z projektowanej szafki do obiektu wybudować linie zalicznikową kablem o przekroju wg obliczeń. Całość prac Wnioskodawca wykona własnym kosztem i staraniem. Wykonanie prac winno być potwierdzone złożeniem oświadczenia o gotowości instalacji przyłączanej wraz z kserokopią uprawnień elektryka składającego oświadczenie w Dziale Przyłączeń w Koszalinie.
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 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub pośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - 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 zwarcia w sieci | 26 | kA |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia 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 zwarcia na szynach 15 kV | - | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - | s |
| w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Koszalin Strefa | | |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. | | |
| g) System ochrony od porażeń | uziemia 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:
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
16. 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 Koszalinie
18. 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 69 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 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

Ziemska Beata

OPRACOWAŁ

tel.

Technik
ds. Przyłączeń

Beata Ziemska

Działu Przyłączeń w Koszalinie

Krzysztof Merto

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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

Koszalin, dn. 10.02.2026 r.

Starosta Koszaliński

Znak sprawy: GK.6630.60.2026

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 10.02.2026 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe 0,4 kV
Lokalizacja:	Gmina: Biesiekierz Obręb: Biesiekierz, dz.: 12/4, 13/31, 13/34
Wnioskodawca:	ZAWADZKI KRZYSZTOF ul. Krzyżanowskiego 35, 75-328 Koszalin
Przewodniczący:	Iga Smolińska, Geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	03.02.2026 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Asta-Net S.A. 64-920 Piła ul. Podgórna 10 elektroniczny	Stanowisko pozytywne ASTA-NET S.A. 64-920 PIŁA ul. PODGÓRNA 10 UWAGA NR 1 Uzgadnia się projekt z następującymi uwagami: 1) W rejonie wrysowanych na planie urządzeń telekomunikacyjnych Asta-Net projektowaną sieć należy ułożyć wg obowiązujących przepisów z bezwzględnym zachowaniem normatywnych odległości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie odległości przy zbliżeniu i skrzyżowaniu z siecią Asta-Net – zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. 2) Wykonać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie urządzeń podziemnych Asta-Net w obecności naszego przedstawiciela. 3) Przy natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia Asta-Net nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić Asta-Net Piła (tel. 882128917; 508018829) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w.w. urządzeniami. 4) Prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być prowadzone sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością. 5) Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci i urządzeń Asta-Net. 6) W przypadku uszkodzenia w trakcie robót ziemnych infrastruktury Asta-Net należy ją zabezpieczyć i bezzwłocznie powiadomić Asta-Net Piła (tel. 882128917; 508018829). 7) Inwestor będzie ponosił odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń	Marcin Sikorski

Dokument wygenerował(a): Iga Smolińska, dn. 10-02-2026 10:15:44

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

		infrastruktury Asta-Net w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót. 8) W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych Asta-Net, inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela Asta-Net oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. 9) Śledz telekomunikacyjne zlokalizowane pod projektowanymi drogami, chodnikami, wjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT. 10) W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury Asta-Net do projektowanej niwelety. Bezwzględnie zachować normatywne przykrycie. Prace przeprowadzić na koszt inwestora. 11) Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić pisemnie z 7-dniowym wyprzedzeniem Asta-Net S.A., 64-920 Piła ul. Podgórna 12 celem protokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych i warunków ich odbioru. 12) Bezwzględnie zachować normatywne odległości od infrastruktury TvK Asta + prace w obrębie sieci TvK Asta bezwzględnie tylko sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności + przy zbliżeniu linii energetycznej do infrastruktury TvK Asta poniżej 0,5 m kabel energetyczny umieścić w rurze osłonowej.	
2	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 odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi. 5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR S.A. 6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/EN-50100 i PN/EN-50125. 7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt. 8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej 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.	Andrzej Kulik
3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul.Półczyńska 55/57 75-808 Koszalin	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Iga Smolińska, dn. 10-02-2026 10:15:44

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

4	Przedstawiciel Gminy Biesiekierz Biesiekierz 103 76-039 biesiekierz	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. z siedzibą w Białogardzie ul. Ustronie Miejskie 1 78-200 Białogard elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono pozytywnie.	Marta Maciejewska
	Wnioskodawca		ZAWADZKI KRZYSZTOF

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

**Z upoważnienia Starosty
Iga Smolińska, Geodeta**



Signed by /
Podpisano przez:

Iga Smolińska
Powiat Koszaliński

Date / Data: 2026-
02-10 10:18

.....
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).

Dokument wygenerował(a): Iga Smolińska, dn. 10-02-2026 10:15:44

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

Współrzędne Biesiekierz dz 13/34

1	6001359.92	5567864.69
2	6001359.11	5567865.71
3	6001361.01	5567867.74
4	6001361.53	5567867.21
5	6001392.54	5567901.18
6	6001420.90	5567873.94
7	6001420.57	5567873.60

PROJEKTANT

~~mgr inż. Jacek Zawadzki~~
~~ipr. budowlane Kn-155/71~~
~~w specjalności instalacje i urzadzenia~~
~~elektryczne obejmujące projektowanie~~
~~i wykonawstwo robót budowlanych~~

Biesiekierz, dn. 13.01.2026 r.

GSTIK.D.DW.4130.2.3.2026.AT

Energa-Operator S.A.
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10
75-950 Koszalin

Po rozpatrzeniu wniosku: **ENERGA-OPERATOR S.A.** z siedzibą w Gdańsku przy ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, NIP: 583-000-11-90, REGON 190275904, Oddział w Koszalinie, ul. Morska 10, 75-950 Koszalin, z dnia 15.12.2025 r. (data wpływu: 22.12.2025 r.) w sprawie: **zaprojektowanie linii kablowej w dz. nr 12/4 obręb Biesiekierz, gmina Biesiekierz, wyraża zgodę na:**

dysponowanie działką nr 12/4 obręb Biesiekierz na cele budowlane, związane z zaprojektowaniem linii kablowej do dz. nr 13/31 celem zasilenia dz. nr 13/34 obręb Biesiekierz, zgodnie z załączonym projektem, w granicach opracowania.

- w projekcie uwzględnić odbudowę nawierzchni drogi z zachowaniem istniejących rzędnych drogi, określonych na mapie do celów projektowych,
- w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, Inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
- realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonywaniem zadania ponosi Inwestor,
- zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie dot. wybudowania w/w liniowych urządzeń obcych.

Gmina Biesiekierz informuje, że **minimum na 7 dni** przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót należy wystąpić z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego w celu podpisania umowy cywilnoprawnej na zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzeń w pasie drogowym niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Kierownik GSTIK

Łukasz Dziśewski

ZArch.K.5183.30.2026.MJ

Koszalin, 13 stycznia 2026r.

Sun-Volt
Krzysztof Zawadzki
ul. Krzyżanowskiego 35
75-328 Koszalin

Dotyczy: budowy przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. 13/34, na działkach nr 12/4, 13/31, 13/34 obręb Biesiekierz.

W nawiązaniu do pisma z dnia 15 grudnia 2025r. (wpłynęło: 22.12.2025r.), w sprawie wydania zaleceń konserwatorskich dla projektowanej budowy przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. 13/34, na działkach nr 12/4, 13/31, 13/34 obręb Biesiekierz, Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, działając na podstawie art. 27 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (t.j. Dz.U. z 2024r. poz. 1292 ze zm.), uprzejmie informuje, iż:

- 1/ na obszarze planowanej inwestycji nie ma zarejestrowanych stanowisk archeologicznych ani stref ochrony konserwatorskiej;
- 2/ w związku z prawdopodobieństwem przypadkowego odkrycia podczas prowadzonych prac ziemnych, związanych z realizacją inwestycji, warstw kulturowych, obiektów ziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych, Inwestor / Wykonawca prac zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegatury w Koszalinie (zgodnie z art. 32 ust. 1 w/w Ustawy);
- 3/ nie wnosi zastrzeżeń pod względem archeologicznym do realizacji przedmiotowej inwestycji przy uwzględnieniu niniejszych zaleceń.

Załącznik: plan sytuacyjny 1 egz.

Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury w Koszalinie

mgr Grzegorz Plechota

Otrzymują:

1. Sun-Volt Krzysztof Zawadzki
ul. Krzyżanowskiego 35, 75-328 Koszalin
2. a/a

Sprawę prowadzi: st. insp. ds. zab. archeologicznych mgr Marlena Józefowska
Delegatura Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin
tel. 094 3408152 w. 21 fax 094 3411283
<http://www.wkz.szczecin.pl> e-mail: koszalin@wkz.szczecin.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Biesiekierz, dz. 13/34

MPZP lub decyzja lokalizacyjna - nie dotyczy

Stan istniejący

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

Stacja SN/nn: nr 31188 Biesiekierz Domki Jednorodzinne

Projektowane przyłącze elektroenergetyczne 0,4 kV zlokalizowane będzie na działkach 12/4, 13/31, 13/34 obręb Biesiekierz, gm. Biesiekierz

Rozbiórki – nie dotyczy

Lina 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)

Zgodnie z wydanymi przez Rejon Dystrybucji w Koszalinie warunkami przyłączenia nr P/25/039635 z dnia 21-05-2025 zasilanie obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny na działce nr 13/34 w miejscowości Biesiekierz, gm. Biesiekierz odbywać się będzie ze stacji transformatorowej nr 31188 Biesiekierz Domki Jednorodzinne za pośrednictwem projektowanego przyłącza kablowego 0,4 kV.

Na terenie działki nr 13/34 w miejscowości Biesiekierz przy granicy z działką nr 13/37 z dostępem od strony drogi dz. nr 13/31 zainstalować złącze typu P2-Rs/LZV/F nr Z5311450. Wyposażenie złącza oraz rodzaj zastosowanej aparatury wykonać zgodnie ze schematem ideowym (rys. E2) dla aktualnego odbiorcy. Projektowane złącze typu P2-Rs/LZV/F zasilć kablem YAKXS 4x120mm² wykonując linię kablową ze złącza nr Z5309273 na działce nr 13/32. W celu oznakowania urządzenia, zamocować tabliczkę kodową z numerem szafki podanym na rysunku nr E-2, którą umieścić na zewnętrznej stronie drzwiczek. Tabliczka informacyjna powinna spełniać następujące wymagania:

Tabliczka powinna być nowa, wykonana z blachy aluminiowej gatunku 10525 powlekanej hutniczo, grubość blachy minimum 0,8 mm. Tabliczka powinna być zabezpieczona przed wpływem czynników środowiskowych poprzez zastosowanie podkładu w postaci powłoki powlekanej hutniczo z wykluczeniem

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalny, jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Blesieklers, dr. 13/3d

malowania proszkowego). Tabliczka powinna być przystosowana do mocowania poprzez odpowiednie otwory do nitowania lub mocowania taśmą stalową. Napisy i obramowania na tabliczce powinny być wytłoczone, wytłoczone miejsca powinny być pokryte farbą polietylenową. Wymiary tabliczki 170x50mm. Kolor tła niebieski, kolor znaków biały. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zapewniających trwałość tabliczki nie mniejszą od tabliczki wykonanej według powyższych wymagań.

Projektowane przyłącze kablowe typu YAKXS 4 x 120 mm² do projektowanego złącza typu P2-Rs/LZV/F zasilć kablem YAKXS 4x120mm² wykonując linię kablową zgodnie z trasą pokazaną na rys. E1.

Do projektowanego złącza typu P2-Rs/LZV/F kabel układać w ziemi linią falistą w wykopie głębokości 0,8 m z zapasem (1,5 m przy projektowanym złączu) w warstwie piasku /0,1 m -pod kablem oraz 0,1 m - nad kablem/, przykryć folią kalandrowaną grubości 0,5 mm koloru niebieskiego 25 cm nad kablem, zasypując wykop gruntem niewysadzeniowym i zagęszczając do współczynnika zagęszczenia 1,0. Pozostały nadmiar ziemi wywieźć a działkę doprowadzić do stanu pierwotnego.

W celu uzyskania wymaganej oporności $R_0 \leq 5 \Omega$ należy wbić uziomy pionowe typu GALMAR i połączyć je z szyną PEN projektowanego złącza. Wszystkie wykopy dla kabla wykonywać po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę.

Na kablu umieścić przepisowe tabliczki informacyjne opisujące na nich typ i przekrój kabla, napięcie zasilania, rok budowy i właściciela oraz w projektowanym złączu zawiesić tabliczki kierunkowe zabezpieczone w sposób trwały przed wpływami atmosferycznymi.

Bezpośrednio przed całkowitym zasypaniem projektowanego kabla należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, nanosząc przebieg trasy układanej linii kablowej.

Przy budowie sieci zachować w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innym uzbrojeniem odległości zgodne z obowiązującymi normami i zarządzeniami, a także z warunkami uzgodnień. Dla osłony istniejącego uzbrojenia podziemnego w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania stosować rury dwudzielne o odpowiedniej średnicy. W przypadku zastosowania rur osłonowych, końce rur osłonowych należy zabezpieczyć po obu stronach przepustu poprzez użycie wkładów uszczelniających lub rur termokurczliwych.

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

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynków mieszkalnych jednorodzinnych zlokalizowanych w ulicy Biesiekierskiej, dz. 13/34

W sieci ENERGIA OPERATOR SA Oddział w Koszalinie zastosować samoczynne wyłączenie zasilania urządzeniem nadmiarowo-prądowym według polskich norm. Wielkość wkładek bezpiecznikowych podano na schemacie ideowym.

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń i przewodów.

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/25/039635 z dnia 21-05-2025 dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe 25 A. W złączu zaprojektowano ograniczniki mocy typu ETIMAT T 3p 25 A jako zabezpieczenie przedlicznikowe oraz bezpieczniki z wkładkami topikowymi WT-00/gG 32 A.

$$I_{obl} = \frac{P_{proj}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{13000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 20,2 [A]$$

Dobór zabezpieczenia w stacji transformatorowej

Na istniejącym obwodzie przyłączonych będzie 2 odbiorców. Całkowitą moc zapotrzebowaną na jednego odbiorcę przyjęto 7,0 kW. Współczynnik jednoczesności przyjęto wg normy SEP-E-0002.

$$I_{obl} = \frac{k_j \cdot n \cdot P_{istn.} + P_{proj}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{0,880 \cdot (7000 + 13000)}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 27,3 [A]$$

W stacji transformatorowej nr 31188 Biesiekierz Domki Jednorodzinne, obw. nr 3, kier. dz. 13/32, istniejące zabezpieczenie WT-2/gG 80 A.

Sprawdzenie spadku napięcia na końcu projektowanego obwodu.

Wartość spadku napięcia $\Delta U_{\%}$ w przypadku zasilania kilku odbiorców dla obwodu trójfazowego obliczamy wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100[\%]}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot \sum_{i=1}^n P_i \cdot l_i$$

odcinek	P [W]	l [m]	Kj	dU[%]
ST – złącze dz 13/32	20000	227	0,880	0,30
Złącze dz 13/32 – złącze dz 13/34	13000	98	1,0	0,19
		RAZEM		0,49

Wielkość spadku napięcia w miejscu dostarczania energii mieści się w dopuszczalnych granicach.

PROJEKT TECHNICZNY

Przewody kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Biesiekierz, dz. 13/34

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na końcu obwodu projektowanego dz. nr 13/34 Biesiekierz, P2-Rs/LZV/F nr Z5311450

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie

układ sieciowy TN-C;

– $U_s = 400 \text{ V}$, $U_o = 230 \text{ V}$, $U_t = 50 \text{ V}$;

Schemat sieci	R /Ω/	X /Ω/
– transformator 15/0,4kV o mocy: $S_n = 63 \text{ kVA}$;	0,0532	0,1142
– istn. linia kablowa 0,4 kV YAKXS 4x240 mm ² , 227 m;	0,0270	0,0182
– proj. linia kablowa 0,4 kV YAKXS 4x120 mm ² 98 m;	0,0233	0,0078

Impedancje pętli zwarciowej (Z_s) obliczono na podstawie następujących wzorów:

$$R = R_t + 2 \cdot (R_{LK}) = 0,1538 [\Omega]$$

$$X = X_t + 2 \cdot (X_{LK}) = 0,1662 [\Omega]$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,23 [\Omega]$$

W stacji transformatorowej nr 31188 Biesiekierz Domki Jednorodzinne, obw. nr 3, kier. dz. 13/32, istniejące zabezpieczenie WT-2/gG 80 A.

Współczynnik krotności prądu znamionowego zabezpieczenia zapewniający samoczynne wyłączenie wynosi $k = 5,4$:

$$I_a = k \cdot I_n = 432 [\text{A}]$$

Ochrona przeciwporażeniowa zostanie spełniona w $t \leq 5 \text{ s}$ gdy:

$$Z_s \cdot I_a < U_0$$

$$Z_s = Z \cdot (1 + 0,25) = 0,2875 [\Omega]$$

$$0,2875 [\Omega] \cdot 432 [\text{A}] = 124,2 [\text{V}] < 230 [\text{V}] - \text{zależność spełniona}$$

Dla przyjętego rozwiązania ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

Sprawdzenie zabezpieczenia przewodów przed skutkami przeciążeń

Urządzenia zabezpieczające przewody i kable przed skutkami przeciążeń powinny być tak dobrane, aby w przypadku przepływu prądów o wartości większej od długotrwałej obciążalności prądowej przewodów I_{dd} następowało ich działanie zanim nastąpi nadmierny wzrost temperatury żył przewodów i zestyków w instalacji.

Wymagania te uważa się za spełnione, jeżeli zachowane są następujące warunki:

$$I_{obl} = 27,3 [\text{A}] \leq I_{nB} = 80 [\text{A}] \leq I_{da} = 266 [\text{A}] - \text{zależność spełniona}$$

Opinia geotechniczna – nie dotyczy

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Biesiekierz, dz. 13/34

Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Nr dz.	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Zarządca drogi	Projektowane urządzenia	Powierzchnia
12/4	Biesiekierz	Biesiekierz	Gmina Biesiekierz	Kabel YAKXS 4x120mm ² L=51m/53m	25,5 m ²
13/31	Biesiekierz	Biesiekierz	Własność prywatna	Kabel YAKXS 4x120mm ² L=39m/41m	19,5 m ²

Kolizje / skrzyżowania – nie dotyczy

Ingerencja w zieleni wysoką – nie dotyczy

Ochrona konserwatorska

Zgodnie z opinią Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie znak ZArch.K.5183.30.2026.MJ z dnia 13.01.2026 r

Opis projektu zagospodarowania terenu

Zgodnie z warunkami przyłączenia, zasilanie budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. nr 13/34 obręb Biesiekierz, gm. Biesiekierz wykonać z projektowanego złącze typu P2-Rs/LZV/F, którą zabudować na dz. nr 13/34 obręb Biesiekierz, gm. Biesiekierz z dostępem od strony drogi dz. nr 13/31 obręb Biesiekierz, gm. Biesiekierz. Projektowane złącze typu P2-Rs/LZV/F zasilic wykonując linię kablową ze złącza na dz. nr 13/32 obręb Biesiekierz, gm. Biesiekierz, kablem YAKXS 4x120mm². Połączenia wykonać zgodnie ze schematem ideowym. Zastosować złącze zgodnie ze specyfikacją techniczną – załącznik nr 1 do standardów technicznych ENERGA-OPERATOR SA.

Obszar oddziaływania inwestycji

Na podstawie art. 3 pkt 20 Dz. U. z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późn. zmianami obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki nr 12/4, 13/31, 13/34, w miejscowości Biesiekierz, gmina Biesiekierz. Planowana inwestycja oddziałuje wprowadzając ograniczenie w zagospodarowaniu terenu. Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanego kabla elektroenergetycznego oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej: Norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa, PN-IEC 60364-4-41 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa oraz §109 ust.5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430)

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz.

PROJEKT TECHNICZNY

Przebieg kablowe 0,4 kV dla szeregów obiektów: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowane w miejscowości Białobłoty, d.c. 13/34

627 z późn. zmianami) projektowana inwestycja nie przekracza dopuszczalnych norm poziomu hałasu w środowisku określonych w Rozporządzeniu Ministra środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz U 2007 nr 120 poz. 826)

Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami) projektowana inwestycja nie przekracza dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w Rozporządzeniu Ministra środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz u 2003 nr 192 poz. 1883)

Z powyższych przepisów wynika, że projektowana linia kablowa niskiego napięcia nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości oraz nie ma negatywnego wpływu na nie. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

Uwagi

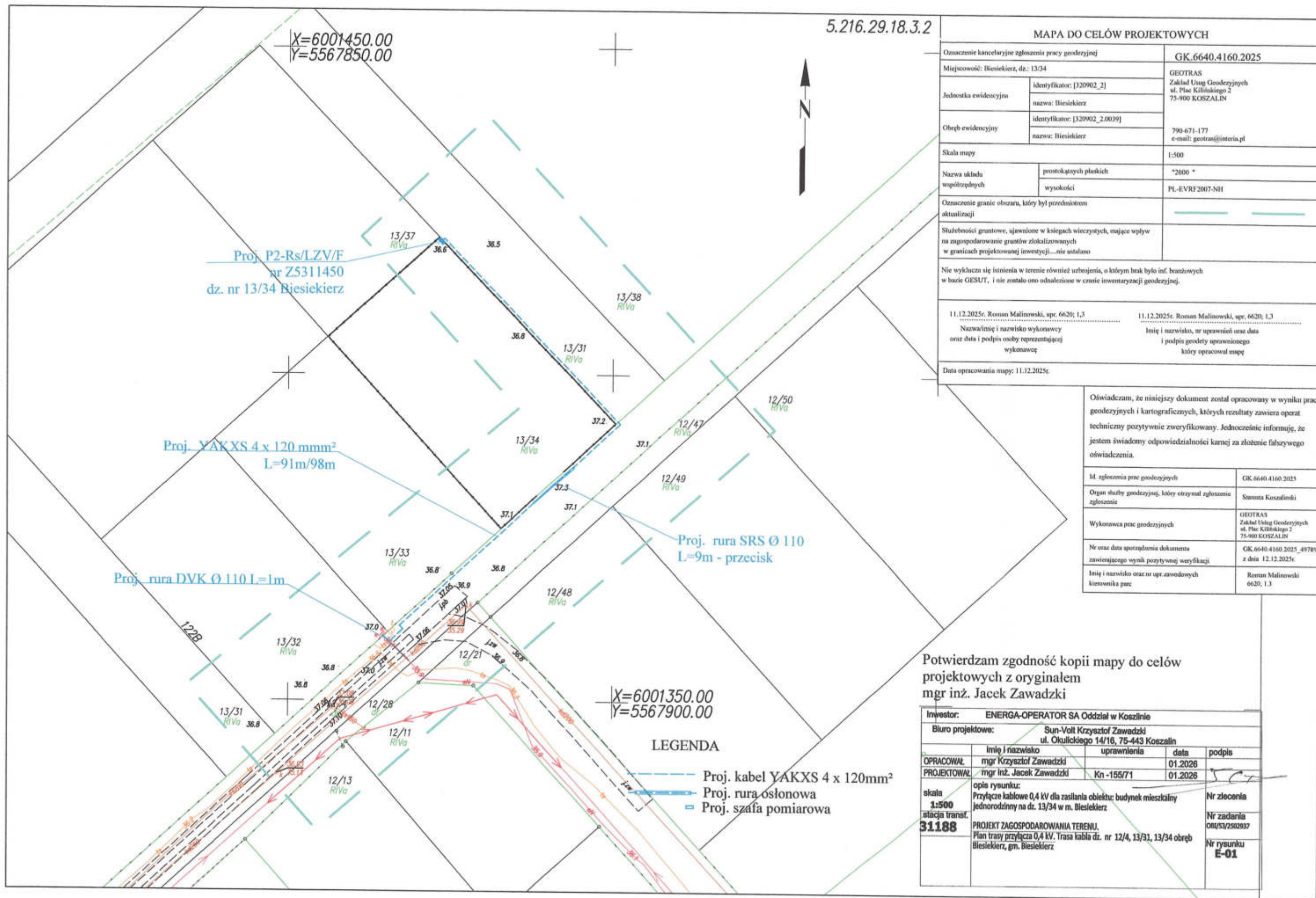
- Warunkiem rozpoczęcia robót jest zastosowanie się do wymogów uzgodnień i opinii:
 - Protokół z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego
 - Uzgodnienie Gminnych Służb Technicznych i Komunalnych
 - Opinia Konserwatora Zabytków
- Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych.
- Trasę kabla powinien wytyczyć geodeta wg projektu uzgodnionego w ZKDUPSUT, a po ułożeniu zinwentaryzować geodezyjnie.
- Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić niezbędne badania i stosowne pomiary pomontażowe, a protokoły przekazać w czasie odbioru użytkownikowi.
- Prace instalacyjne może wykonać jedynie firma (osoba) posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Każdorazowe odstępstwo od niniejszej dokumentacji wymaga uzgodnienia z autorem niniejszego opracowania i udokumentowania to wpisem do dziennika budowy pod sankcjami administracyjno – prawnymi.
- O terminie rozpoczęcia prac przy budowie należy powiadomić wyprzedzająco użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu. W pobliżu tego uzbrojenia prace muszą być prowadzone ręcznie. Przy budowie sieci zachować w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innym uzbrojeniem odległości zgodne z obowiązującymi normami i zarządzeniami, a także z warunkami uzgodnień. Dla osłony istniejącego uzbrojenia podziemnego w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania stosować rury dwudzielne o odpowiedniej średnicy.

Przylącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV ze złączem kablowym.

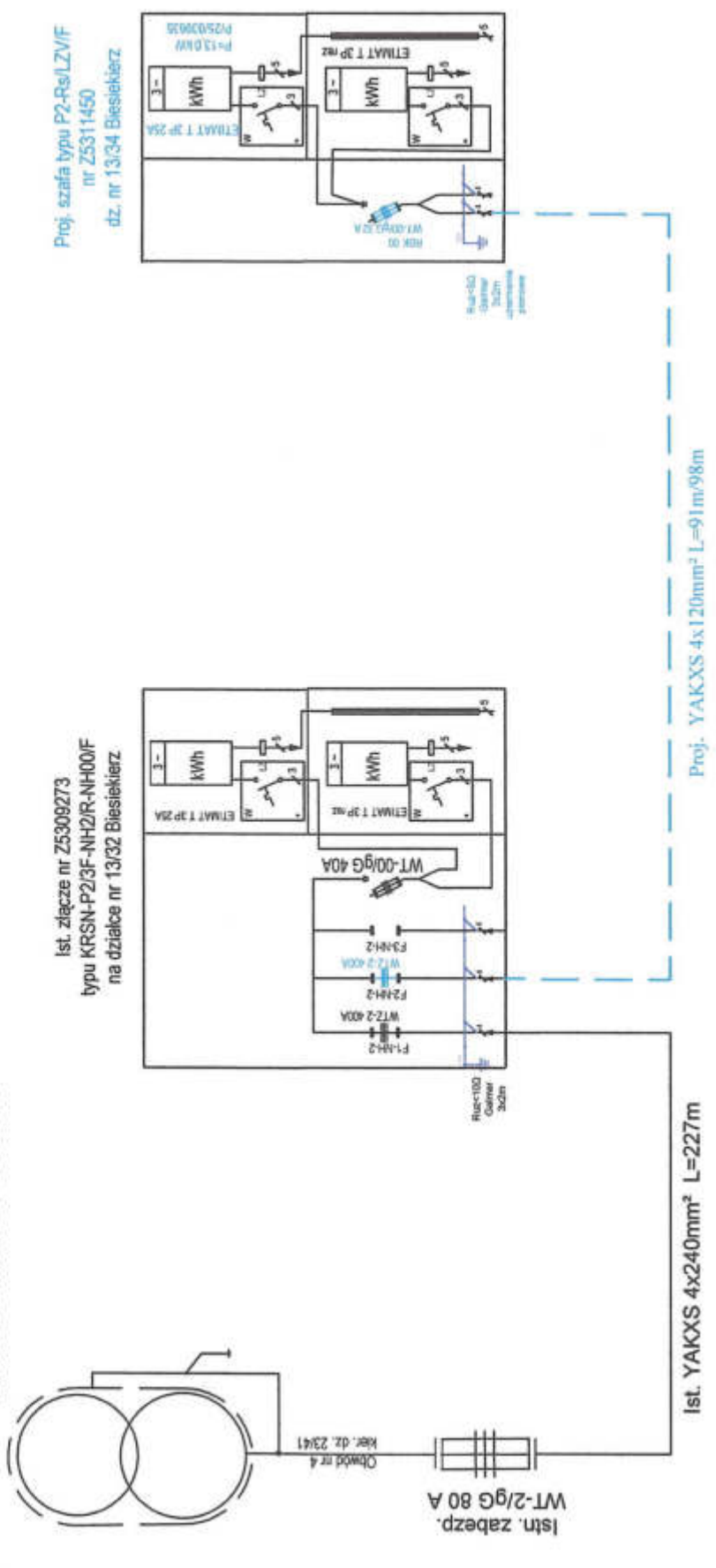
Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
I Roboty kablowe				
1	Kalkulacja indywidualna	Usługi geodezyjne - wytyczenie trasy linii kablowej 0,4 kV, oraz lewantaryzacja powykonawcza	kpl	1,000
2	KNR 2-01 0701/02	Kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8	m	82,000
3	KNR 5-10w 0303/03	Układanie w wykopie rur ochronnych AROT - DVK 110 mm (3) m	m	1,000
4	KNR 5-10 0306/01	Mechaniczne przepychanie rur AROT SRS 110 mm w ziemi (9 m)	m	9,000
5	KNR 5-10w 0301/01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer.do 0,4m	m	82,000
6	KNR 2-01 0704/02	Zасыpywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m	m	82,000
II Układanie kabla YAKXS 4x120 mm²				
1	KNR 5-10w 0103/02	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych NA2XY-J 0,6/1kV 4x120 mm ² (S1x1,04)m	m	84,000
2	KNR 5-10w 0114/02	Układanie w rurach kabli wielożyłowych NA2XY-J 0,6/1kV 4x120 mm ²	m	10,000
3	KNR 5-10w 0114/02	Układanie w złączach kablowych kabli NA2XY-J 0,6/1kV 4x120 mm ² (2x2) m	m	4,000
III Montaż uzimów (kpl 1)				
1	KNR 5-08 0608/07	Układanie taśmy stalowej do 120mm ² w rowach kablowych	m	10,000
2	KNR 5-08u2 0018/03	Montaż uzimów pogrzebanych ze stali profilowanej ocynkowanych - metoda: młoty ręczne w gruncie kat.III, Pręty o średnicy 16mm i długości 1500 mm)	szt	4,000
IV Montaż złącza kablowego				
1	KNR 2-01 0707/02	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla złącza kablowego w gruncie kat. III (sz1.1)	m ³	0,500
2	KS NR 5 0101/04	Montaż szafka kablowej penlarowej typu P2-Rs/LX/Y/F	kpl	1,000
3	KNR 5-10w 0601/07	Obróbka sucho kabli energetycznych na napięcie do 1kV 4-żyłowych o przekroju do 120 mm ²	szt	2,000
4	KNR 4-03 0303/01	Dopuszczenie zwieraczy bezpiecznikowych w istn. złączu - typu WTZ-2 400A	szt	3,000
V Pomiar pomontażowe				
1	KNP 18-13 1346/01	Ochrona odgromowa - pomiar rezystancji uziemienia złącza kablowego	szt	1,000
2	KNP 18-13 1346/04	Ochrona przeciwpiorzeniowa - badanie ochrony od porażen w złączu	szt	1,000
3	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	1,000

Przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV ze złączem kablowym.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Folia kałandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	55,280		
2	Kabel elektroenergetyczny NA2XY-F 0,6/1kV 4x120 mm2	m	98,000		
3	Ogranicznik mocy ETIMAT 1 3P25 A	szt	1,000		
4	Opaski opisowe na kabel	szt	8,000		
5	Piasek zwykły	m3	4,592		
6	Pręt uzłomowy EKONOMIC 1,5-metrowy fi16 uszty ocynk ogniowy 94251102	szt	4,000		
7	Rury osłonowe typu AROT DVK 110 mm	m	1,000		
8	Rury przepustowe AROT SRS-110 mm	m	2,000		
9	Szafka pomiarowa typu P2-Rs/LZ-VF	szt	1,000		
10	Taśma stalowa S/LZn 25x4 mm	m	10,000		
11	Wzelnica techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,214		
12	Wkładki bezpiecznikowe WT-00/gG 32 A	szt	3,000		
13	Złącze uniwersalne odgające na pręt fi 16/B30 OG 91406502	szt	4,000		
14	Zwieracze bezpiecznikowe WTZ-2 400 A	szt	3,000		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			



Stacja transformatorowa
nr 31188 Biesiekierz Domki Jednorodzinne
transformator 63 kVA



Ist. złącze nr Z5309273
typu KRSN-P2/3F-NH2/R-NH00/F
na działce nr 13/32 Biesiekierz

Proj. szafa typu P2-Rs/LV/F
nr Z5311450
dz. nr 13/34 Biesiekierz

UWAGA

- 1) W projektowanym złączu umieścić tabliczkę kodową z numerem złącza podanym na schemacie, zgodną z opisem podanym w projekcie.
- 2) W przypadku niezapewnienia wymaganej rezystancji wykonać uziomy pionowe Galmar - pomiedziowane składające się z 3 prętów 16 mm długości po 6 m każdy (2 x 3m). Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać wartości Ruz ≤ 5 Ω

LEGENDA

- proj. kabel 0,4 kV
- proj. włókna bezpiecznikowa
- proj. zwora

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEN:
- SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Inwestor		ENERGA - OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE	
		75-950 Koszalin, ul. Morska 10	
Biuro projektowe:		Sun-Volt Krzysztof Zawadzki	
		ul. Okulickiego 14/16; 75-443 Koszalin	
Opracował	Inicj i nazwisko	Uprawnienia	Pocpis
Projektował	migr inż. Jacek Zawadzki	Kn-155/71	01.2026
Skala	Opis rysunku:	Przyłącze kablowe 0,4 kV	
Stacja transform.		budynek mieszkalny Biesiekierz dz. nr 13/34	
31118		schemat ideowy zasilania	
		Nr zlecenia	
		DBU/53/2502937	
		Nr rysunku	
		E-02	