



Jednostka Projektująca – SEP O/Koszalin, 75-221 Koszalin, ul. Morska 10

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PB Nr: 36/EK-/ZN/2553/5353  
OBI/53/ 2401499

Egz. nr **1**

**Obiekt:** Przyłącze energetyczne kablowe 0,4 kV do zasilenia budynku mieszkalnego na działce nr 182/2.

**Adres/ Działka:** PRZYSTAWY dz. nr 170/1, 182/2 obręb 0021 Przystawy gm. Malechowo.

**Temat:** Przyłącze energetyczne kablowe 0,4 kV do zasilenia budynku mieszkalnego na dz. nr 182/2 w m. PRZYSTAWY gm. Malechowo.

**Inwestor:** ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie  
ul. Morska 10, 75 – 950 Koszalin

**Projektant:** Andrzej Łukaszewicz

ANDRZEJ ŁUKASZEWICZ  
upr budowlane i spec. elektrycznej  
z § 29 i 34 ust. 1 pkt 2  
nr ewid 132/70 PWRN WE w Koszalin

Nr uprawn. 132/70 ZAP/IE/2544/01

Projekt został opracowany w zgodności ze  
STANDARDAMI TECHNICZNYMI PROJEKTOWANIA  
I BUDOWY SIECI SN i nn, wydanie  
czwarte z dnia 2 listopada 2023 roku

Koszalin - sierpień – 2024 r.

Koszalin, dnia 26.08.2024r.  
53MMD/AK/6188/2024  
EOP/KD/5/2024/08/02474

Andrzej Łukaszewicz Ośrodek  
Rzecznictwa SEP w Koszalinie  
ul. Morska 10,  
75-221 Koszalin  
lukaszewiczandrzej@o2.pl

**PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO  
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego**

**1. TEMAT OPRACOWANIA**

Budowa przyłącza kablowego 0,4kV dla zasilenia obiektu: budynek mieszkalny-jednorodzinny na dz. 182/2 w m. Przystawy gm. Malechowo .

**2. OCENA DOKUMENTACJI**

Projekt opracowany na podstawie zlecenia OBI/53/2401499, uważamy za sprawdzony pod względem:

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

**3. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE**

Projekt nadaje się do realizacji

- Odpis sprawdzenia projektu należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji
- Termin ważność sprawdzenia projektu upływa z dniem: 26.08.2026r.

Realizacja w trybie bez zgłoszenia zamiaru budowy przyłącza kablowego 0,4kV.

**Sprawdzenie  
przeprowadził:**

Inżynier  
ds. Dokumentacji Energetycznej

Andrzej Kulik

**Protokół  
zatwierdził:**

Kierownik  
Działu Dokumentacji Energetycznej

Agata Wiedłowska

T +48 94 348 31 11  
F +48 94 348 31 01

Regon 180275804-00050  
NIP 583-000-11-80

ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Koszalinie  
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

operator.koszalin@energa.pl  
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 19 1050 0086 1000 0090 3005 4812  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



Numer P/24/025709	Miejscowość Koszalin	Data 15-04-2024
-------------------	----------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: **budynek mieszkalny - jednorodzinny**  
Adres (Nr działki): Przystawy, działka numer 182/2  
gm. Malechowo
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 12 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - RS Malechowo [T531801]  
Linia 15 kV RS Malechowo - Dobiesław [634]  
Stacja SN/nN Przystawy SKR I [31204]  
Obwód nN Wieś [1]  
Obiekt Słup [nN] ŻN 9 [05]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika 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 zgodą Właściciela terenu na działce numer 182/2 przy granicy z działką numer 183/1 zainstalować złącze kablowe typu P2-Rs/LZV/F z dostępem od strony drogi - działka numer 170/1. Złącze zasilić kablem o przekroju według obliczeń, lecz nie mniej jak YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> ze słupa linii napowietrznej ŻN9 numer 05, posadowionego na działce numer 170/1.  
Szczegóły techniczne oraz miejsce lokalizacji złącza kablowego uzgodnić na roboczo w Rejonie Dystrybucji Koszalin.
    - 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 według obliczeń. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej" wraz z kserokopią uprawnień elektryka składającego oświadczenie w Dziale Dystrybucji 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 20 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 półpośredniego, 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 oplombowania.
  - 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 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 Malechowo  |                  |     |
|    | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej. |                  |     |
| 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.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w 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 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Inżynier  
ds. Przyłączeń

  
Robert Czech

OPRACOWAŁ

Kierownik  
Działu Przyłączeń w Koszalinie  
  
Krzysztof Murto

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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

Koszalin, 28 czerwca 2024 r.

ZArch.K.5183.74.2024.KK

**Andrzej Łukaszewicz**  
**Chłopska Kępa 66**  
**76-024 Świeszyno**

**Dotyczy: budowy przyłącza energetycznego 0,4kV; dz. 182/2, 170/1, obr. Przystawy, gm. Malechowo**

W nawiązaniu do pisma znak: 2401499/AŁ, z dnia 27 czerwca 2024 r. (data wpływu: 27.06.2024 r.), w sprawie wydania zaleceń konserwatorskich do zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie przyłącza energetycznego 0,4kV na działkach nr 182/2, 170/1 obręb Przystawy, gmina Malechowo w celu zasilania działki nr 182/2 obręb ewidencyjny j.w., (trasa przebiegu inwestycji zgodnie z załącznikiem graficznym przedłożonym do ww. pisma), Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, działając na podstawie art. 27 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (Dz. U. z 2022r. poz. 840 ze zm.) uprzejmie informuje, iż:

1. na obszarze planowanej inwestycji nie ma stref stanowisk archeologicznych.
2. Jednocześnie w związku z istnieniem prawdopodobieństwem odkrycia podczas prowadzonych prac ziemnych, związanych z realizacją inwestycji, warstw kulturowych, obiektów wziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych, przypomina się, że ww. przypadku 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 ww. Ustawy).
3. Pod względem ochrony dziedzictwa archeologicznego, przy uwzględnieniu niniejszych zaleceń nie wnosi się zastrzeżeń do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Załącznik (1 egz. planu)

**Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO  
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW  
Kierownik Delegatury w Koszalinie**

*mgr Dorota Rączkowska*

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Sławno, dn. 05.08.2024 r.

STAROSTA SŁAWIEŃSKI

Znak sprawy: GK.6630.160.2024

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonej w dniu 05.08.2024 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	PROJEKT PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO KABLOWEGO 0,4 kV - PODZIEMNEGO
Lokalizacja:	PRZYSTAWY DZ. 170/1 , 182/2 „OBR. 0021 PRZYSTAWY , GM. MALECHOWO
Wnioskodawca:	ŁUKASZEWICZ ANDRZEJ Chłopska Kępa 66, 76-024 Świeszyno
Inwestor:	ENERGA OPERATOR S.A Z SIEDZIBĄ W GDAŃSKU, ODDZIAŁ W KOSZALINIE ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
Projektant:	ANDRZEJ ŁUKASZEWICZ
Przewodniczący:	podinspektor Anna Foryś
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	23.07.2024 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Uzgodniono pozytywnie z uwagami

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ASTA- NET S.A. ul. Podgórna 10, 64-920 Piła elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> ASTA-NET S.A. 64-920 PIŁA ul. PODGÓRNA 12 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 bezwzględным 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.	Tadeusz Siwiec

		<p>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.508018833) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w.w urządzeniami.</p> <p>4.Prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być prowadzone sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością.</p> <p>5.Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci i urządzeń Asta-Net.</p> <p>6.W przypadku uszkodzenia w trakcie robót ziemnych infrastruktury Asta-Net należy ją zabezpieczyć i bezzwłocznie powiadomić Asta-Net Piła ( tel.508018833 ).</p> <p>7.Inwestor będzie ponosił odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury Asta-Net w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót.</p> <p>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.</p> <p>9.Sieci telekomunikacyjne zlokalizowane pod projektowanymi drogami, chodnikami, wjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT.</p> <p>10.W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury Asta-Net do projektowanej niwelety. Bezwzględnie zachować normatywne przykrycie. Prace przeprowadzić na koszt inwestora.</p> <p>11.Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić pisemnie z 7-dniowym wyprzedzeniem Asta-Net S.A. 64-920 Piła ul. Podgórna 12 celem protokółarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych i warunków ich odbioru.</p>	
2	<b>Energa- Operator SA. Oddział w Koszalinie</b> <b>ul. Morska 10, 75-950 Koszalin</b> elektroniczny	<p style="text-align: center;"><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>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.</p> <p>2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnymi lub za pomocą aparatury.</p> <p>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.</p> <p>4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.</p> <p>5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR S.A.</p> <p>6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.</p> <p>7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.</p> <p>8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.</p> <p>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</p>	Andrzej Kulik

Dokument wygenerował(a): Anna Foryś, dn. 05-08-2024 11:57:26

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



		zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.	
		UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2 LATA	
3	Energa Oświetlenie sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Uzgodniono pozytywnie Kontakt: Dział Realizacji Usług Słupsk, ul. Rybacka 4A, 76-200 Słupsk tel. 693 100 182; krzysztof.dumanowski@energa.pl	Krzysztof Dumanowski
4	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
5	Orange Polska S.A. ul. Franciszkańska 101, 40-506 Katowice	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
6	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Uzgodniam bez uwag. Marek Wikierski	Marek Wikierski
7	Urząd Gminy Malechowo- drogi gminne Malechowo 22A, 76-142 Malechowo	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
8	Urząd Gminy Malechowo- plan zagospodarowania Malechowo 22A, 76-142 Malechowo	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
9	Urząd Gminy Malechowo- teletransmisja Malechowo 22A, 76-142 Malechowo elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Brak uwag	Damian Dul
10	Urząd Gminy Malechowo- Wodociągi i Kanalizacja Malechowo 22A, 76-142 Malechowo	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
	<b>Wnioskodawca</b>		<b>ŁUKASZEWICZ ANDRZEJ</b>

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

**Z upoważnienia  
podinspektor Anna Foryś**



Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Irena Foryś

Date / Data:  
2024-08-05  
11:57

Dokument wygenerował(a): Anna Foryś, dn. 05-08-2024 11:57:26

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

.....  
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. z 2023 r. poz. 1752 ze zmianami). 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. z 2023 r. poz. 1752 ze zmianami).
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. z 2023 r. poz. 1752 ze zmianami).

	X	Y
1	6021849.17	6396674.58
2	6021849.84	6396672.55
3	6021835.10	6396666.56
4	6021826.01	6396662.86
5	6021826.26	6396662.05
6	6021826.63	6396662.20
7	6021826.72	6396661.97
8	6021825.99	6396661.66
9	6021825.89	6396661.89

Sporządził Andrzej Łukaszewicz

ANDRZEJ ŁUKASZEWICZ  
upr budowlane w specjal. elektrycznej  
z § 29 / 14 ust. 1 pkt 2  
nr ewid 13270 PWRN WBiA Koszalin



## OPIS TECHNICZNY

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Warunki techniczne przyłączania nr P/24/025709 z dnia 15-04-2024 wydane przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
- Podkład geodezyjny (mapa 1 : 500) do celów projektowych.
- Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych 0,4 kV w terenie.
- Uzgodnienie z właścicielami działek na montaż urządzeń energetycznych.
- Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe wraz z późniejszymi zmianami .

### 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA :

- Przyłącze energetyczne kablowe 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>.
- Szafka pomiarowa P2-Rs/LZV/F
- Opis techniczny.
- Obliczenia techniczne.
- Rysunki techniczne :
  - ✓ - Projekt przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym rys. nr E1
  - ✓ - Schemat jednokreskowy zasilania w energię elektryczną rys. nr E2
- Plan BIOZ.

### 1.3. DANE ENERGETYCZNE

- 1. : przyłączeniowa  $P_p = 12 \text{ kW}$
- 2. ięcie zasilania  $U = 230/400 \text{ V}$ .
- 3. Obiekt zasilany będzie ze stacji transform. „ Przystawy SKR I ” nr 31204.
- 4. Do pomiaru energii elektrycznej zastosować:
  - licznik 3 fazowy energii czynnej, który zamontowany będzie w kablowej rozdzielnicy szafowej

### 1.4. OPIS WYKONANIA ROBÓT.

Projekt został opracowany w zgodności ze STANDARDAMI TECHNICZNYMI PROJEKTOWANIA I BUDOWY SIECI SN i nn, wydanie czwarte z dnia 2 listopada 2023 roku

#### ➤ Roboty kablowe.

Projektuje się wykonanie przyłącza energetycznego kablowego 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> poprzez ułożenie nowego kabla energetycznego na odcinku od - istniejącego słupa linii napowietrznej 0,4 kV (nr 6) - do projektowanej szafki pomiarowej typu P2-Rs/LZV/F , która ustawiona będzie na dz. nr 182/2.

#### 1). Projektowane prace na istniejącym słupie nr 6.

Projektuje się ułożenie na istniejącym słupie kabla energetycznego typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>. Kabel do wysokości 2,5 m od ziemi , oraz 0,5 m w ziemi ułożyć w rurze ochronnej „AROT” SV 75 mm. Dalszą część kabla na słupie ułożyć na uchwytych kablowych. Ponadto projektuje się zamontowanie ograniczników przepięć typu BOP-R 0,44/10 kA ( szt.3). Wzdłuż całego słupa należy ułożyć taśmę stalową ocynkowaną S/tZn 25x4 mm<sup>2</sup> na uchwytych. Projektuje się wykonanie indywidualnego uziomu dla istniejącego słupa przez wbicie prętów uziomowych ocynkowanych ( fi 16 mm - 1500 mm) szt. 4 . Pręty połączyć taśmą stalową S/tZn 25x4 mm.

Uziomy pionowe należy rozmieszczać tak, aby odległość między kolejnymi uziomami była nie mniejsza niż długość tych wbitych prętów. Uziom wykonać wzdłuż granicy działki i rowu przydrożnego. Na stanowiskach z ogranicznikami przepięć należy wykonać uziemienie o rezystancji nieprzekraczającej 10  $\Omega$  (dla rezystywności gruntu poniżej 1000  $\Omega \cdot m$ ) lub 15  $\Omega$  (dla rezystywności gruntu powyżej 1000  $\Omega \cdot m$ )

## 2). Układanie kabla energetycznego.

Projektowany kabel YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> w rowie kablowym układać na głębokości 0,7 m na podsypce paskowej 2 x 10 cm a następnie wykop zasypać ziemią rodzimą. Na projektowany kabel założyć tabliczki opisowe, które powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości minimum 5 mm. Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały i być zgodne z zakresem opracowania pt.: **Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych**. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania itp. Kabel przed zasypaniem zgłosić w RD w Koszalinie celu sprawdzenia prawidłowości jego ułożenia.

Trasę kabla w ziemi oznaczyć poprzez ułożenie folii kablowej koloru niebieskiego.

Cały zakres prac do wykonania pokazany jest na rysunku nr E-01. Wykonać geodezję powykonawczą ułożonego kabla.

Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 wraz z późniejszymi zmianami.

### ➤ Projektowana szafka pomiarowa P2-Rs/LZV/F

Projektuje się zamontowanie na dz. nr 182/2 przy granicy z dz.nr 182/1 z dostępem od strony drogi dz. nr 170/1 szafki pomiarowej typu P2-Rs/LZV/F na fundamencie. Szczegółowa lokalizacja szafki pomiarowej została uzgodniona z Wnioskodawcą, oraz Rejonem Dystrybucji Koszalin. Wyposażenie szafki, oraz rodzaj zastosowanej aparatury, schemat połączeń i treść tabliczek informacyjnych wykonać zgodnie ze schematem jednokreskowym (ideowym) rys. nr E-2. W celu oznakowania urządzenia zamocować tabliczkę kodową z numerem złącza **Z53010446**, którą umieścić w oznaczniku na zewnętrznej stronie drzwiczek.

Tabliczka informacyjna powinna spełniać wymagania przedstawione w „Standardach oznakowania i numeracji obiektów energetycznych” w ENERGA OPERATOR. Tabliczkę wykonać z blachy aluminiowej grubości 0,8mm powlekanej hutniczo.

Podmiot przyłączany wykona we własnym zakresie linie zalicznikową od projektowanego złącza kablowego do swojej działki.

## 1.5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej dla linii kablowej 0,4 kV stosować **samoczynne wyłączenie zasilania**. Niniejsze opracowanie nie obejmuje instalacji zalicznikowej Odbiorcy. Całość prac wykonać zgodnie z przepisami, Normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe wraz z późniejszymi zmianami, wiedzą techniczną oraz aktualnie obowiązującymi normami. Układ sieci TN-C.

## 1.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu na środowisko.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 170/1 i 2/2 na której inwestycja została zaprojektowana. Projektowana linia niskiego napięcia powoduje ograniczeń w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek, na których została zaprojektowana.

Podstawa prawna art.4 ust.3; art.10. ust.2a; art.15 ust.1; art.15. ust.3 pkt.3a Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.



Projektowana inwestycja w trakcie jej realizacji i w czasie jej eksploatacji nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko a w szczególności:

- nie będzie emitowało niedopuszczalnego poziomu hałasu, niedopuszczalnego poziomu drgań oraz niedopuszczalnego poziomu natężenia pola elektromagnetycznego wobec czego nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko oraz nie wpłynie negatywnie na stan środowiska naturalnego.
- nie emituje zanieczyszczeń gazowych i zapachowych , nie wymaga zapotrzebowania wody jak i odprowadzania ścieków wodnych , oraz nie wytwarza innych odpadów.
- nie wymaga usuwania drzew lub krzewów.

Projektowane urządzenia będą na napięcie 0,4 kV a ich montaż w ziemi odbywa się na głębokości 0,8m wobec czego nie będą naruszały środowiska naturalnego w stopniu większym niż przewidziany dla tego rodzaju przedsięwzięć budowlanych.

### **1.7. Informacja Konserwatora Zabytków.**

Zgodnie z pismem ZArch.K.5183.74.2024.KK otrzymano informację że:

- na obszarze planowanej inwestycji nie ma stref stanowisk archeologicznych.
- ponadto nałożono obowiązek na Inwestora/wykonawcę w przypadku odkrycia warstw kulturowych lub zabytków archeologicznych - do zabezpieczenia znaleziska i niezwłocznie powiadomienia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.
- nie wnosi się zastrzeżeń do realizacji przedmiotowej inwestycji.

### **1.8. UWAGI końcowe:**

Warunkiem rozpoczęcia robót jest zastosowanie się do wymogów uzgodnień i opinii:

1. Protokołu z posiedzenia narady koordynacyjnej oraz jego załącznikami
2. Opinii zachodniopomorskiego konserwatora zabytków.
3. Trasę kabla powinien wytyczyć geodeta wg projektu uzgodnionego na posiedzeniu Narady Koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Sławnie, a po ułożeniu zinwentaryzować geodezyjnie.
4. Kabel przed zasypaniem zgłosić w RD w Koszalinie celu sprawdzenia prawidłowości jego ułożenia.
5. Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 i stosownymi przepisami.
6. Wykonać pomiary pomontażowe rezystancji izolacji kabla, rezystancję uziemienia złącza, oraz ochrony od porażeń.
7. Prace należy wykonywać pod nadzorem osób posiadających branżowe uprawnienia budowlane.
8. Każdorazowe odstępstwo od niniejszej dokumentacji wymaga uzgodnienia z autorem niniejszego opracowania i udokumentowania to wpisem do dziennika budowy pod sankcjami administracyjno – prawnymi.
9. Zwrócić uwagę na przepisy BHP przy pracach montażowych oraz stosować sprzęt ochronny i środki ochrony indywidualnej dobranej do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót.
10. Stosować sprawdzone technologie wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.
11. Po wykonaniu robót zgłosić je do sprawdzenia technicznego w RD w Koszalinie.
12. Pracę na urządzeniach czynnych można wykonać pod warunkiem dopuszczenia wykonawcy do robót przez Rejon Dystrybucji w Koszalinie.

PROJEKTANT

ANDRZEJ LUKASZEWICZ  
upr budowlane w specjal. elektrycznej  
z § 29 i 14 ust. 1 pkt 2  
nr ewid 13270 PWRN WSBIA



**OBLICZENIA TECHNICZNE****1. OBLICZENIE PRĄDU SZCZYTOWEGO DLA PROJEKTOWANEGO ZŁĄCZA.**

- Moc przyłączeniowa do dz. nr 86/2 wynosi :  $P_p - 12 \text{ kW}$

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = I = \frac{12000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,9} = 18,9 \text{ A}$$

W rozdzielnicy kablowej przyjęto ogranicznik mocy ETIMAT T 3p 20 A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w rozdzielnicy kablowej przyjęto typu WT-00/gG 25 A.

**2. SPRAWDZENIE OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.**

- ✓ Obliczam impedancję pętli zwarcia dla projektowanego złącza kablowego na dz. 182/2.

W stacji transformatorowej „Przystawy SKR I” nr 31204” zamontowany jest transformator o mocy 100 kVA. Obwód niskiego napięcia Kier. Wieś wyprowadzony jest z pola odpływowego nr 1 , i zabezpieczony wkładką typu WT-1/gF -80 A w istniejącej rozdzielnicy stacyjnej.

Zestawienie elementów linii 0,4 kV:

- Transformator 100 kVA

-  $L_1$  – Linia napow. AL 4 x 50 mm<sup>2</sup>      dł.= 291 m istn.

-  $L_3$  – Linia kablowa YAKXS 4 x 120 mm<sup>2</sup>      dł.= 45 m proj.

Obliczenie wartości R, X, Z : wg poniższej tabeli

Lp	Urządzenie , lina	Moc w kVA dług. w km	R	X	Wartość Ohm/km	
1	Transformator	100	0,031	0,073	R	X
2	Linia napow. AL. 4x50. istn.	0,291	0,345	0,175	0,592	0,3
4	Kabel YAKXS 4x 120 proj.	0,045	0,023	0,008	0,253	0,09
	Suma R i X		0,398	0,256		
	kwadrat sumy R i X		0,1587	0,0654		
	Łącznie suma R+X		0,224			
	Impedancja pętli Z (pierwiast.)		0,473			
	Obliczam warunek zachowania skutecznej ochrony			Wkładka WT-1/gF 80 A		
		$I_b$	80			
		k	2,9	$I_a =$	232	A
	$U_{obl} = Z \times 1,25 \times (I_b \times k)$	137	<	230 V		

$$U_{obl} \ 137 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Warunek skutecznej ochrony **ZOSTAŁ ZACHOWANY.**

**4. SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA DLA CAŁEGO OGDAŁEZIENIA.**

Lp	Miejsce przyłączenia	Przekrój przewodu w mm <sup>2</sup>	Długość w m	Obciążenie szczytowe			UWAGI
				kW	k	kWm	
1	Słup nr 6	120	45	12	1,00	540	1 odbiorca
2	Stacja Przystawy SKR nr 31204	50	291	54	0,547	8596	6 odbiorców

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sum kW_m}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \Delta U_{\%} = \frac{\sum 8596}{35 \cdot 50 \cdot 400^2} = 3,07 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sum kW_m}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \Delta U_{\%} = \frac{\sum 540}{35 \cdot 120 \cdot 400^2} = 0,08 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 3,07\% + 0,08\% = 3,15\% < 10\%$$

Spadek napięcia mieści się w dopuszczalnych parametrach.

PROJEKTANT

ANDRZEJ LUKASZEWICZ  
upr budowlane w specjal. elektrycznej  
z § 20 i 14 ust. 1 pkt 2  
nr ewid 132/70 PWRN WBiA Koszalin

Przylącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV ze złączem kablowym

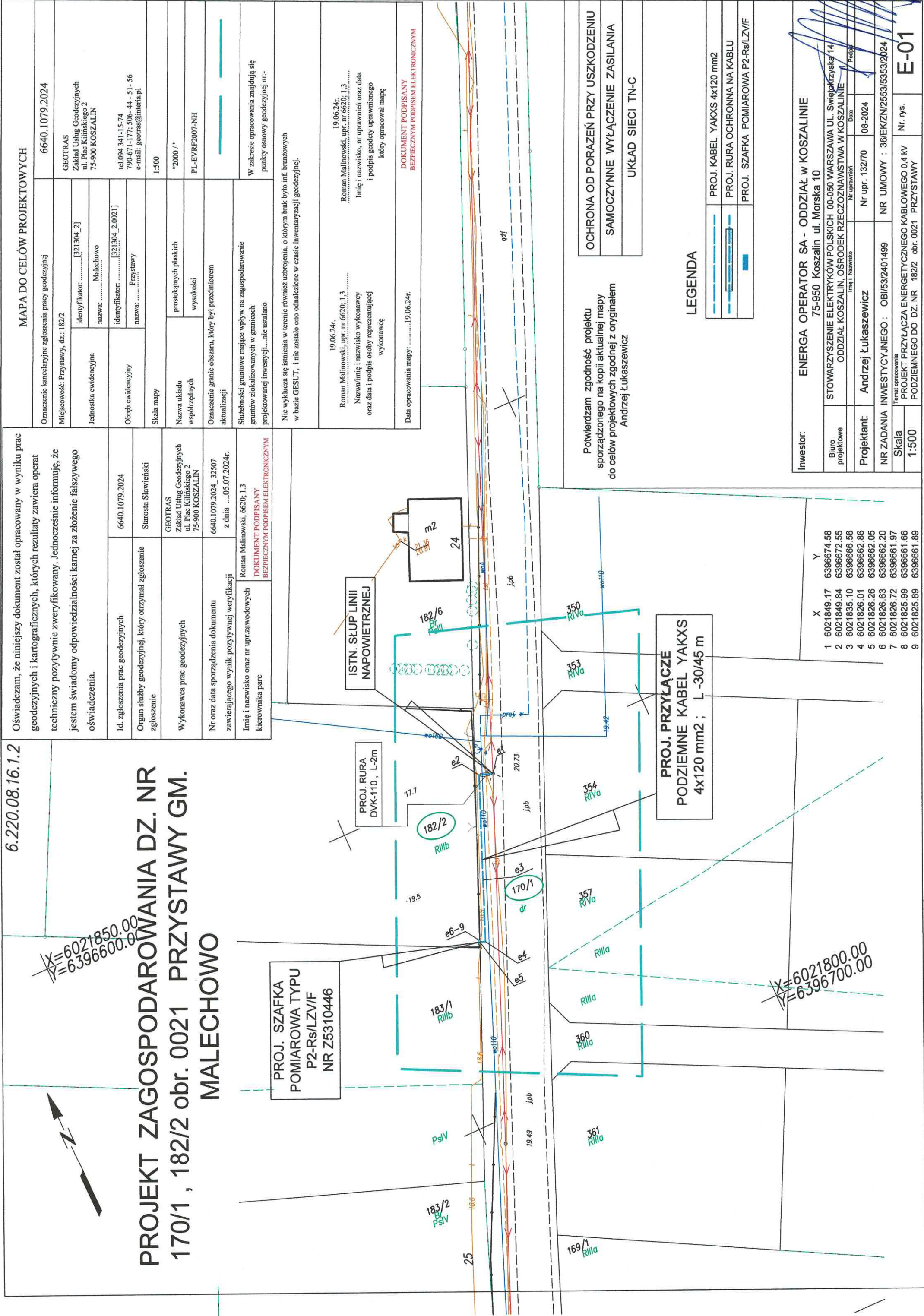
Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>I Roboty kablowe</b>				
1	Kalkulacja indywidualna	Usługi geodezyjne - wytyczenie trasy linii kablowej 0,4 kV , oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,000
2	KNR 2-01 0701/02	Kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m	m	30,000
3	KNR 5-10w 0303/03	Układanie w wykopie rur ochronnych AROT - DVK 110 mm (2m)	m	2,000
4	KNR 5-10w 0301/01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dnie rowu kablowego o szer.do 0,4m	m	30,000
5	KNR 2-01 0704/02	Zасыpywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m	m	30,000
6	KNR 5-10w 0103/02	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKXS 4x120 mm2. (28x1,04)	m	29,000
7	KNR 5-10w 0114/02	Układanie w rurach kabli wielożyłowych YAKXS 4x120 mm2.	m	2,000
8	KNR 5-10w 0114/02	Układanie kabli na słupie YAKXS 4x120 mm2	m	12,000
9	KNR 5-10w 0114/02	Układanie kabli w złączu i stacji typu YAKXS 4x120 mm2.	m	2,000
10	KNR 5-10 0803/02	Montaż odgromników BOP/R 0,44/10 kA na słupie z podnośnika samochodowego	kpl	3,000
<b>III Montaż uziomów</b>				
1	KNR 5-08 0608/07	Układanie taśmy stalowej do 120mm2 w rowach kablowych	m	8,000
2	KNR 5-08u2 0018/03	Montaż uziomów pograżalnych ze stali profilowanej miedziowanych - metodą: młoty ręczne w gruncie kat.III, Uziom ocynkowany o średnicy fi 16 dł. 1500 mm.	kpl	1,000
<b>IV Montaż złącza kablowego</b>				
1	KNR 2-01 0707/02	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla złącza kablowego w gruncie kat. III szt.1	m3	0,500
2	KSNR 5 0101/04	Montaż szafki kablowej pomiarowej typu P2-Rs/LZV/F	kpl	1,000
3	KNR 5-10w 0601/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych na napięcie do 1kV 4-żyłowych o przekroju do 120 mm2	szt	2,000
<b>V Pomiary pomontażowe</b>				
1	KNP 18-13 1346/01	Ochrona odgromowa - pomiar rezystancji uziemienia złącza kablowego	szt	1,000
2	KNP 18-13 1346/04	Ochrona przeciwporażeniowa - badanie ochrony od porażeń w złączu	szt	1,000
3	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	1,000



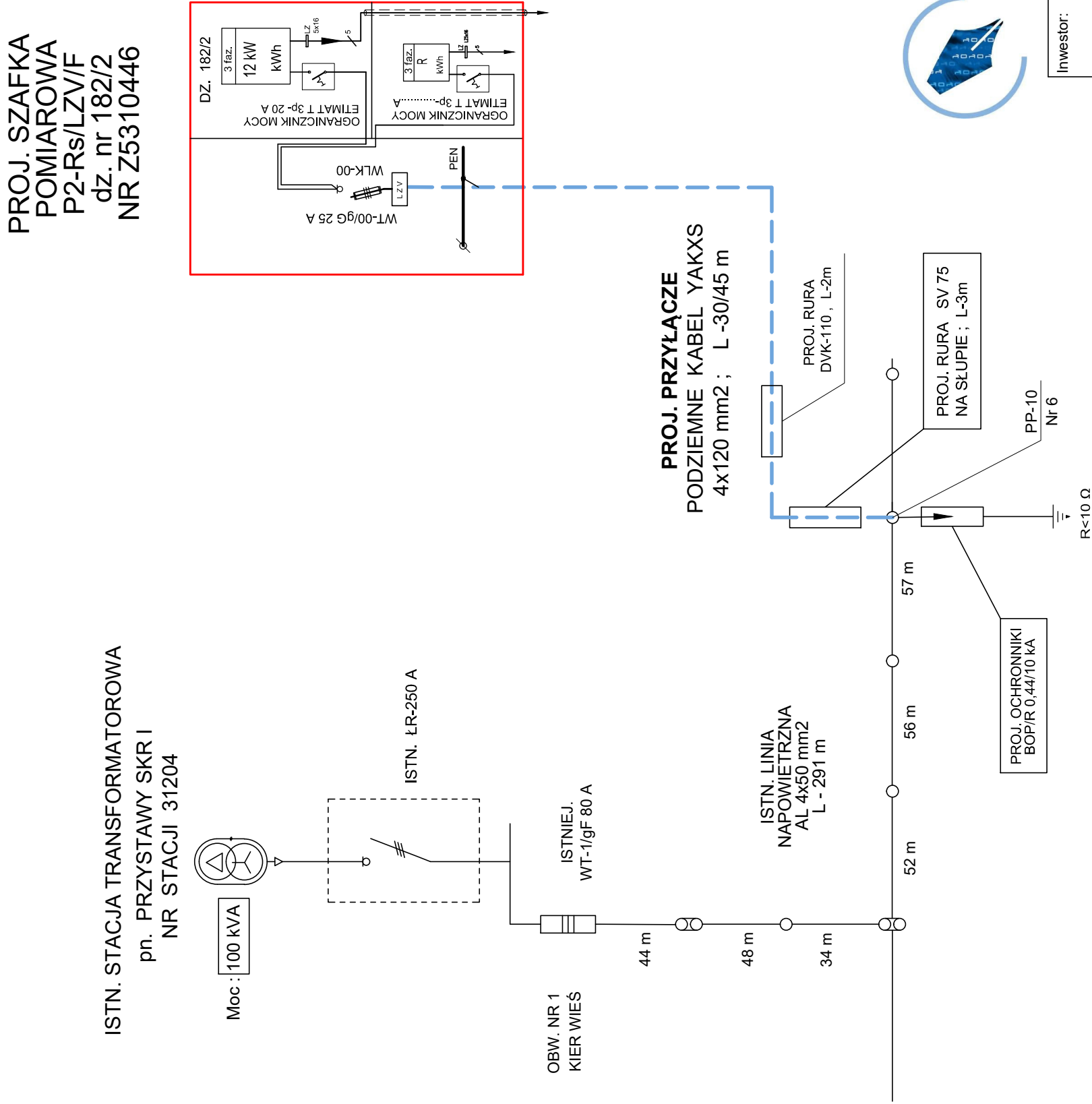
6.220.08.16.1.2

X=6021850.00  
Y=6396600.00

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZ. NR  
170/1, 182/2 obr. 0021 PRZYSTAWY GM.  
MALECHOWO



# SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA



## LEGENDA

podpisany przez  
Andrzej Józef  
Łukaszewicz  
Data: 2024.08.23  
08:38:37 +02'00'

	PROJ. KABEL YAKXS 4x120 mm2
	PROJ. RURA NA KABLU
	PROJ. SZAFKA P1-Rs/LZV/F

OCHRONA OD PORAŻEŃ PRZY USZKODZENIU
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-C

Inwestor:				ENERGA OPERATOR SA - ODDZIAŁ w KOSZALINIE 75-950 Koszalin ul. Morska 10			
Biuro projektowe		STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH 00-050 WARSZAWA UL. ŚWİĘTOKRZYSKA 14 ODDZIAŁ KOSZALIN, OŚRODEK RZECZOZNAWSTWA W KOSZALINIE					
Projektant:		Imię i Nazwisko		Nr uprawnień		Data	
		Andrzej Łukaszewicz		Nr upr. 132/70		08-2024	
NR ZADANIA		INWESTYCJNEGO :		OBI/53/2401499		NR UMOWY : 36/EK/ZN/2553/5353/2024	
Skala		Temat opracowania					
1:bs		PROJEKT PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO KABLOWEGO 0,4 kV PODZIEMNEGO DO DZ. NR 182/2 obr. 0021 PRZYSTAWY					
		Nr. rys.					
		E-02					