MARLUK Józef Kozak
75-213 Koszalin, ul. Lniana 5A
tel. 604 195 195
e-mail: projekt@marlukjk.pl
NIP: 669-030-11-64
Regon: 003830825
Nr konta: 98 1020 2791 0000 7802 0282 3565

Egz. Nr 1

Zad. inwest. OBI/53/2301475

Projekt Techniczny

TOM I

Obiekt: Przyłącze energetyczne kablowe 0,4kV dla zasilania w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. 72/21 w m. Kościernica, gm. Polanów

Działka nr: 72/21, 72/9 obręb Kościernica

Temat: Budowa przyłącza energetycznego kablowego 0,4kV dla zasilania w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. 72/21 w m.Kościernica, gm. Polanów

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

PROJEKTANT
mgr inż. Józef Kozak
upr. bud. Nr ewid. GAN/N/7210/695/87

Projektował: .....

Koszalin, sierpień 2023 r.

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

Koszalin, dnia 08.09.2023r.
EOP/KD/5/2023/08/03975

MARLUK Józef Kozak
ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin,
projekt@marlukjk.pl

PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego

1. TEMAT OPRACOWANIA

Budowa przyłącza 0,4kV na potrzeby zasilania budynku mieszkalnego- jednorodzinnego na dz. 72/21 w m. Kościernica, gm. Polanów

2. OCENA DOKUMENTACJI

Projekt opracowany na podstawie zlecenia OBI/53/2301475, 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: 07.09.2025r.

REALIZACJA W TRYBIE ZGLOSZENIA ZAMIARU BUDOWY PRZYŁĄCZA KABLOWEGO 0,4KV.

Sprawdzenie przeprowadził:	Protokół zatwierdził:
Andrzej Kędziński	Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej
.....	.....
Technik ds. Dokumentacji Energetycznej	Agata Wiechowska
Andrzej Kędziński	

Numer P/23/028434	Miejscowość Koszalin	Data 28-04-2023

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: budynek mieszkalny - jednorodzinny
   Adres (Nr działki): Kościernica, ul. -
   gm. Polanów , działka numer 72/21
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 13 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Sianów [3050]
   Linia 15 kV GPZ Sianów - Maszkowo [661]
   Stacja SN/nn Kościernica [30317]
   Obwód nn [ ]
   Obiekt Stacja SN/nN [SN] Kościernica [30317]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w szafce 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:
W związku ze zmianą koncepcji projektowej anuluje się warunki przyłączenia P/22/087981, umowa przyłączeniowa pozostaje bez zmian.
Za pisemną zgodą właściciela terenu na dz. 72/21 przy granicy z działką 72/22 z dostępem od strony drogi (dz. 72/9) zainstalować szafkę pomiarową P2-Rs/LZV/LZR/F. Szafkę zasilić wykonując wcinkę w projektowaną linie kablową biegnącą w drodze. Szczegóły techniczne uzgodnić na etapie opracowania dokumentacji projektowej w RD 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:

Energa operator

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 w Rejonie 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:

szafka pomiarowa;

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

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej

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:

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 zwarciowy w sieci	26	kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego oblicza projektant.

d)	System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania	

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	-	s
e)	Moc zwarciowa na szynach 15 kV	-	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s

w stacji 110/15 kV GPZ Sianów

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

g)	System ochrony od porażeń	uziemienie ochronne	

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

-

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
Działu Przyłączeń w Koszalinie
Tomasz Bajdan

Bajdan Tomasz
OPRACOWAŁ
tel. +48 94 348 3715

ZATWIERDZIŁ

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

Koszalin, dn. 08.08.2023 r.

Starosta Koszaliński

Znak sprawy: GK.6630.428.2023

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 08.08.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Energetyczne przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilenia w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego w m. Kościernica, obr. Kościernica, gm. Polanów na dz. nr 72/21
Lokalizacja:	Gmina Polanów, m. Kościernica, obr. Kościernica, dz. 72/21, 72/9
Wnioskodawca:	MARLUK JÓZEF KOZAK ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin
Przewodniczący:	Marlena Białek , Starszy Geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	31.07.2023 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

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	**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 z	**Agata Wiechowska**

		godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125. 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.	
2	**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul.Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
3	**Przedstawiciel Gminy Polanów ul.Wolności 4 76-010 Polanów**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
4	**Zakład Usług Komunalnych w Polanowie ul.Wolności 4 76-010 Polanów**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
Wnioskodawca			**MARLUK JÓZEF KOZAK**

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

Z upoważnienia
Marlena Białek , Starszy Geodeta

Signed by /
Podpisano przez:

Marlena Białek
Powiat
Koszaliński

Date / Data:
2023-08-08 10:53

.....
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 2021 r. poz.1990 z późn. zm.). 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 2021 r. poz.1990 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

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 2021 r. poz.1990 z późn. zm.).

Zachodniopomorski Wojewódzki
Konserwator Zabytków
w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin
tel. 91 433 70 66/82, 488 18 04

ZArch.K.5183.492.2023.MJ

Koszalin, 03 lipca 2023r.

MARLUK Józef Kozak
ul. Lniana 5A
75-213 Koszalin

Dotyczy: budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego 0,4 kV dla zasilania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. 72/21, na działkach nr 72/21, 72/9 obręb Kościernica, gmina Polanów.

W nawiązaniu do pisma z dnia 22 czerwca 2023r. (wpłynęło: 23.06.2023r.), w sprawie zaopiniowania projektowanej budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego 0,4 kV dla zasilania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. 72/21, na działkach nr 72/21, 72/9 obręb Kościernica, gmina Polanów, 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 2022r. poz. 840), uprzejmie informuje, iż:
1/ przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie stanowiska archeologicznego zewidencjonowanego jako: Kościernica, stan. 6, AZP 15-23/84, ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków;
2/ prace ziemne prowadzone na terenie stanowisk archeologicznych przyczyniają się do zniszczenia warstw kulturowych, obiektów wziemnych i ruchomych zabytków archeologicznych związanych z osadnictwem pradziejowym i średniowiecznym, dlatego wiążą się z koniecznością przeprowadzenia interwencyjnych badań archeologicznych;
3/ w związku z powyższym, zgodnie z art. 31 ust. 1a, art. 36 ust. 1 pkt 5 w/w Ustawy oraz Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (tj. Dz.U. z 2021r. poz. 81), Inwestor zobowiązany jest do:
1. Zlecenia przeprowadzenia interwencyjnych badań archeologicznych wyspecjalizowanej jednostce badawczej (osobie prawnej lub fizycznej).
2. Uzyskania stosownego pozwolenia Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych przed przystąpieniem do prac ziemnych. Pozwolenie zostanie wydane na wniosek Inwestora zawierający:
a/ program badań archeologicznych;
b/ dokument potwierdzający prawo do dysponowania terenem;
c/ mapę w skali 1: 10 000 lub większej, umożliwiającą lokalizację inwestycji w obrębie stanowiska archeologicznego;
3. Prowadzenia prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji pod nadzorem archeologa:
a/ w przypadku odkrycia obiektu zabytkowego lub warstwy kulturowej należy obiekt lub warstwę wyeksplorować i sporządzić dokumentację naukowo-konserwatorską;
b/ dokumentacja konserwatorska winna zawierać m.in.: plan zbiorczy odkrytych obiektów, sprawozdanie z opisem zadokumentowanych warstw i obiektów wraz z ich nr inwentarzowym, inwentarze zabytków wydzielonych i masowych oraz wykonanej dokumentacji rysunkowej i

fotograficznej, fotografie obiektów i warstw, karty katalogowe zabytków wydzielonych, wykaz form wydzielonych zabytków ruchomych;
c/ ruchomy materiał zabytkowy należy zakonserwować i zabezpieczyć.

Załącznik: projekt zagospodarowania terenu 1 egz.

Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

mgr Marlena Józefowska
STARSZY INSPEKTOR
ds. zabytków archeologicznych

Otrzymują:
1. MARLUK Józef Kozak
   ul. Lniana 5A
   75-213 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

- **0Stan istniejący**

  Projektowane przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV, zlokalizowane będzie w pasie drogi prywatnej na dz. nr 72/9 obr. Kościernica w m. Kościernica, gm. Polanów. W obrębie inwestycji objętej niniejszym opracowaniem znajduje się projektowana energetyczna linia kablowa nn,

- **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)**

Zgodnie z warunkami przyłączenia, zasilanie budynków mieszkalnych jednorodzinnego na dz. nr 72/21 obr. Kościernica odbywać się będzie poprzez wcinkę w istniejącą linię kablową biegnącą w pasie drogi prywatnej dz. 72/9. Szafkę pomiarową typu P3-Rs/LZV/F zabudować na działce nr 72/21 przy granicy z działką 72/22 z dostępem od drogi prywatnej dz. 72/9. Należy ją zasilić kablem 2xYAKXs 4x120 mm^2 o długości L=7/12 m poprzez wykonanie wcinki w istniejący kabel na dz. 72/9. Połączenia wykonać zgodnie ze schematem ideowym. Zastosować złącze zgodnie ze specyfikacją techniczną – załącznik nr 1 do standardów technicznych ENERGA - OPERATOR S.A.

Uwaga!

Konieczna jest zmiana bezpiecznika w rozdzielnicy stacji ze względu na brak selektywności zabezpieczeń pom. stacją transformatorową a złączem kablowym na dz. nr 58 co pokazano na schemacie.

Trasę kabla, przekroje, wyposażenie złącza oraz lokalizację złącza uwidoczniono na projekcie zagospodarowania terenu i schemacie ideowym. Kable energetyczne układać w rowie o głębokości 0,8 m zgodnie z N SEP-E-004. Trasę kabla w ziemi oznaczyć folią PCV grub. 0,5 mm koloru niebieskiego dla kabli 0,4 kV.

Wyposażenie szafki pomiarowej oraz rodzaj zastosowanej aparatury i treść tabliczek informacyjnych wykonać zgodnie ze schematem ideowym rys. nr 2.

W celu oznakowania urządzeń, zamocować tabliczki kodowe z numerem szafki zgodnie ze schematem ideowym rys. 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 51

Z5309593

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. Na etapie koncepcji projektowej projektowanej szafki pomiarowej nadano nr Z5309593.

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 w pasie drogowym nie ma chodników utwardzonych.

Uziemieniu ochronnemu podlegają szyny PEN w proj. rozdzielnicy kablowej. W tym celu należy połączyć za pomocą bednarki stalowo-ocynkowanej ogniowo S/tZn 25x4 mm proj. rozdzielnicę z istniejącą bednarką w drodze. Przedstawiono to na schemacie ideowym. Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż $R \leq 10\ \Omega$.

- **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 w Koszalinie stosuje się samoczynne wyłączenie zasilania urządzeniem nadmiarowo-prądowym według polskich norm. Wielkość wkładek bezpiecznikowych podano na schemacie ideowym.

- **Opinia geotechniczna**

Projektowany obiekt budowlany, nie mający znaczącego oddziaływania na środowisko, zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

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

Linia kablowa YAKXs 4x120 mm^2 w pasie drogowym -> długość L=5/12 m. Powierzchnia 5 m x 0,03 m = 0,15 m^2.

- **Kolizje / skrzyżowania**
  Nie dotyczy

- **Ingerencja w zieleń wysoką**
  Nie dotyczy

- **Ochrona konserwatorska**

Projektowana trasa przyłącza energetycznego kablowego zlokalizowana jest na terenie stanowiska archeologicznego zewidencjowanego jako: Kościernica, stan. 6, AZP 15-23/84, uętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków.
W związku z powyższym prace należy prowadzić zgodnie z pismem Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie ZArch.K.5183.492.2023.MJ z dnia 03.07.2023 r.

- **Opis projektu zagospodarowania terenu**

W celu realizacji warunków przyłączenia, wydanych przez Energa – Operator S.A. konieczna jest budowa przyłącza poprzez wykonanie wcinki w istn. linię kablową nn zlokalizowaną na dz. drogowej nr 72/9 z zastosowaniem kabla YAKXs – 4x120 mm^2. Projektowany kabel zlokalizowany będzie na dz. nr 72/21, 72/9. Należy go wprowadzić do szafki pomiarowej P2-Rs/LZV/F na dz. nr 72/21.

- **Obszar oddziaływania inwestycji**

Zgodnie z w 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.

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oraz

uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

– PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe",

– PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa".

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa niskiego napięcia nie powoduje ograniczeń w możliwości zagospodarowania lub zabudowy

sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja.

- **Uwagi:**
  - całość prac wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym 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.

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

Opracował:

PROJEKTANT
mgr inż. Józef Kozak
upr. bud. Nr ewid. IV/7210/695/87

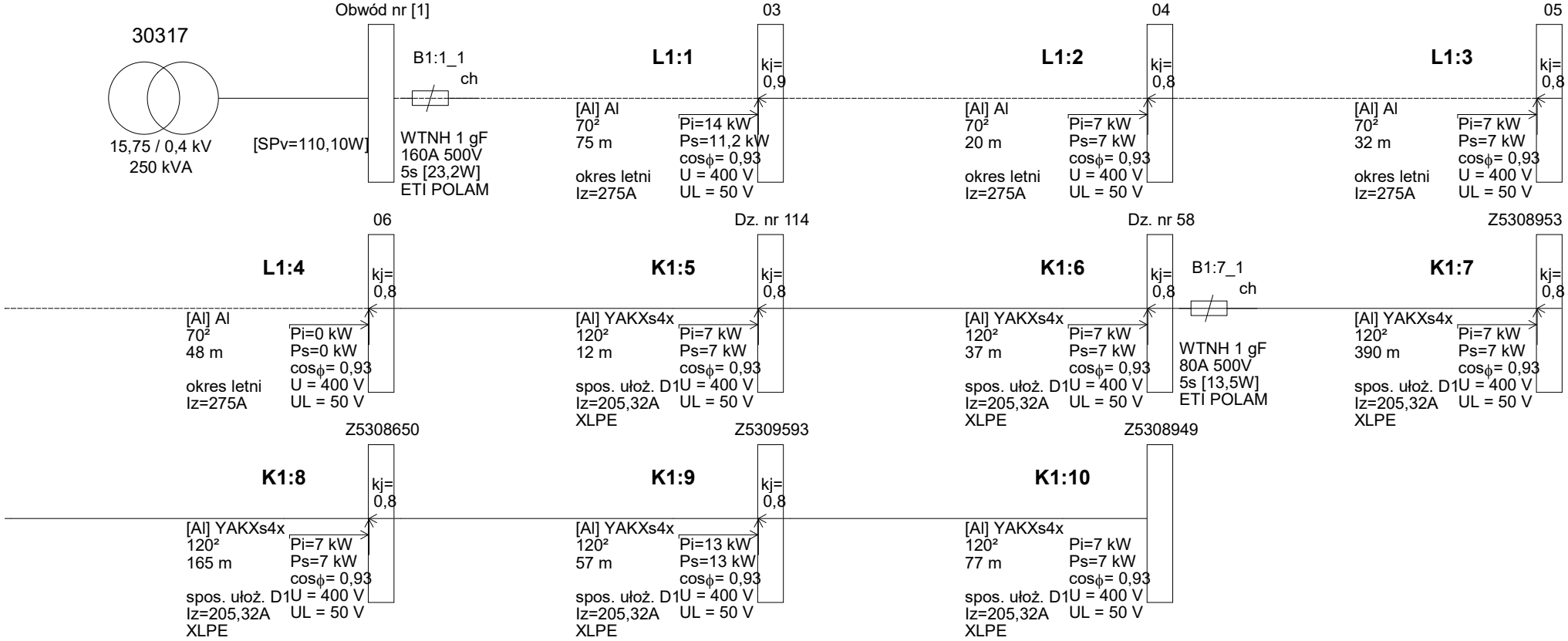
MARLUK Józef Kozak ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin

Nazwa obwodu: Stacja transformatorowa nr 30317 "Kościernica"

obl.X www.oblx.pl

Licencja nr 59875 wer. 1.0

TN-C



©2021 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

MARLUK Józef Kozak ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin

Nazwa obwodu: Stacja transformatorowa nr 30317 "Kościernica"

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59875 wer. 1.0

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany Izw [A]**	Selektywność
B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A; 5 s (ETI POLAM)	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A; 5 s (ETI POLAM)	419,7	TAK

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE **JEST ZACHOWANA**

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu.
(**) W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.
Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%).
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

©2021 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

MARLUK Józef Kozak ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin

Nazwa obwodu: Stacja transformatorowa nr 30317 "Kościernica"

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59875 wer. 1.0

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [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	Al 70	75,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI POLAM)	5,0	0,129	504,8	64,93	±2,60	230	TAK	1 788,1
L1:2	Al 70	20,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI POLAM)	5,0	0,154	504,8	77,78	±3,11	230	TAK	1 492,7
L1:3	Al 70	32,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI POLAM)	5,0	0,195	504,8	98,40	±3,94	230	TAK	1 179,9
L1:4	Al 70	48,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI POLAM)	5,0	0,256	504,8	129,40	±5,18	230	TAK	897,2
K1:5	YAKXs4x 120	12,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI POLAM)	5,0	0,264	504,8	133,32	±5,33	230	TAK	870,9
K1:6	YAKXs4x 120	37,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI POLAM)	5,0	0,288	504,8	145,48	±5,82	230	TAK	798,1
K1:7	YAKXs4x 120	390,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	5,0	0,548	224,7	123,13	±4,93	230	TAK	419,7
K1:8	YAKXs4x 120	165,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	5,0	0,659	224,7	148,12	±5,92	230	TAK	348,9
K1:9	YAKXs4x 120	57,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	5,0	0,698	224,7	156,77	±6,27	230	TAK	329,7
K1:10	YAKXs4x 120	77,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	5,0	0,750	224,7	168,47	±6,74	230	TAK	306,8

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 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
(k) - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k
(E) - prąd wyłączalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2.5 wg pkt. Standardu ENEA Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r

©2021 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

MARLUK Józef Kozak ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin

Nazwa obwodu: Stacja transformatorowa nr 30317 "Kościernica"

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59875 wer. 1.0

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.ułoż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A] wg	Iz [A]	IB≤ In≤ Iz	I2 [A]	Toleranc.[A]	1.45*Iz[A]	I2 ≤ 1.45*Iz
L1:1	Al 70	lato	75,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI	46,2	160,0	norma	275,0	TAK	251,8	±10,1	398,7	TAK
L1:2	Al 70	lato	20,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI	34,0	160,0	norma	275,0	TAK	251,8	±10,1	398,7	TAK
L1:3	Al 70	lato	32,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI	31,6	160,0	norma	275,0	TAK	251,8	±10,1	398,7	TAK
L1:4	Al 70	lato	48,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI	28,7	160,0	norma	275,0	TAK	251,8	±10,1	398,7	TAK
K1:5	YAKXs4x 120	D1	12,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI	35,8	160,0	norma	205,3	TAK	251,8	±10,1	297,7	TAK
K1:6	YAKXs4x 120	D1	37,0	B1:1_1	WTNH 1 gF 160 A (ETI	33,9	160,0	norma	205,3	TAK	251,8	±10,1	297,7	TAK
K1:7	YAKXs4x 120	D1	390,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	31,5	80,0	norma	205,3	TAK	132,9	±5,3	297,7	TAK
K1:8	YAKXs4x 120	D1	165,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	28,6	80,0	norma	205,3	TAK	132,9	±5,3	297,7	TAK
K1:9	YAKXs4x 120	D1	57,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	24,8	80,0	norma	205,3	TAK	132,9	±5,3	297,7	TAK
K1:10	YAKXs4x 120	D1	77,0	B1:7_1	WTNH 1 gF 80 A (ETI POLAM)	10,9	80,0	norma	205,3	TAK	132,9	±5,3	297,7	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-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.
Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:
- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne niskiego napięcia (...)", PN-HD 60364-5-52
- 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
(k) - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k
(E) - prąd wyłączalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2.5 wg pkt. Standardu ENEA Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r

©2021 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

MARLUK Józef Kozak ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin

Nazwa obwodu: Stacja transformatorowa nr 30317 "Kościernica"

obl.X
www.oblx.pl
Licencja nr 59875 wer. 1.0

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	∑ Pi k.	∑ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	∑ Pi w.	∑ n w.	kj w.	Pobl	cos ϕ	kx	dU[%]	IB [A]
L1:1	Al 70²	75,0	400	76,00	73,20	2	14,00	0,80	11,20	33,10	0,90	-	-	-	-	-	29,79	0,93	1,28	0,75	46,23
L1:2	Al 70²	20,0	400	62,00	62,00	1	7,00	1,00	7,00	27,37	0,80	-	-	-	-	-	21,90	0,93	1,28	0,15	33,99
L1:3	Al 70²	32,0	400	55,00	55,00	1	7,00	1,00	7,00	25,47	0,80	-	-	-	-	-	20,37	0,93	1,28	0,22	31,62
L1:4	Al 70²	48,0	400	48,00	48,00	0	0,00	0,00	0,00	23,08	0,80	-	-	-	-	-	18,47	0,93	1,28	0,30	28,66
K1:5	YAKXs4x 120²	12,0	400	48,00	48,00	1	7,00	1,00	7,00	28,86	0,80	-	-	-	-	-	23,08	0,93	1,16	0,05	35,83
K1:6	YAKXs4x 120²	37,0	400	41,00	41,00	1	7,00	1,00	7,00	27,32	0,80	-	-	-	-	-	21,86	0,93	1,16	0,15	33,92
K1:7	YAKXs4x 120²	390,0	400	34,00	34,00	1	7,00	1,00	7,00	25,40	0,80	-	-	-	-	-	20,32	0,93	1,16	1,45	31,54
K1:8	YAKXs4x 120²	165,0	400	27,00	27,00	1	7,00	1,00	7,00	23,00	0,80	-	-	-	-	-	18,40	0,93	1,16	0,56	28,56
K1:9	YAKXs4x 120²	57,0	400	20,00	20,00	1	13,00	1,00	13,00	20,00	0,80	-	-	-	-	-	16,00	0,93	1,16	0,17	24,83
K1:10	YAKXs4x 120²	77,0	400	7,00	7,00	1	7,00	1,00	7,00	7,00	1,00	-	-	-	-	-	7,00	0,93	1,16	0,10	10,86
							76,00		73,20											3,90	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:
S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]
S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]
n k., Pi k., kj k., Ps 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]
kx - współczynnik wpływu reaktancji kx=1+(X/R)*tg fi
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

Tabela przedmiaru robót

Przyłącze energetyczne kablowe 0,4kV dla zasilenia w energię elektryczną budynku mieszkalnego - jednorodzinnego na dz. nr 72/21 w m-ści Kościernica gm. Polanów

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Mnożnik
		1. Prace ziemne - przyłącze kablowe nN 0,4kV			
		1.1. Kopanie rowów kablowych			
1	KNR 2-01 0701/02	Reczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokosci dna do 0,4m i glebokosci do 0,8m	m	7	
2	KNR 2-01 0704/02	Reczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokosci dna do 0,4m i glebokosci do 0,6m	m	7	
		1.2. Wykonanie podsypki piaskowej			
3	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubosci 10cm na dno rowu kablowego o szerokosci do 0,4m	m	7	2,00
		1.3. Układanie rur osłonowych w rowach kablowych			
		1.3. Układanie kabla			
4	KNR 5-10 0103/05	Reczne ukladanie w rowach kablowych kabli wielozylowych o masie do 5,5kg/m, z przykryciem folia kalandrowana z PCW uplastycznionego, o grubosci powyzej 0,4-0,6mm	m	7	2,00
5	KNR 5-10 0118/04	Układanie kabla YAKXs 4x120mm2 w złączu/stacji	m	5	2,00
6	KNR 5-10 0508/07	Montaz muf przelotowych z rur termokurczliwych, w rowach, na kablach energetycznych wielozylowych, aluminiowych o przekroju zyl do 120mm2 wa napiecie do 1kV, o izolacji i powloce z tworzyw sztucznych	kpl	2	
7	KNR 5-10 0603/08	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napiecie do 1kV, o izolacji i powloce z tworzyw sztucznych, 4-zylowych o przekroju zyly do 120mm2	szt	6	
		1.4. Montaż złącz kablowych.			
8	KNR 5-15 0919/01	Wykop i montaż szafki pomiarowej	kpl	1	
		1.5. Montaż uziemienia			
9	KNR 5-08 0608/07	Układanie bednarki stalowej ocynkowanej 25x4	m	7	
10	KNR 5-08 0813/03	Podłączenie uziemienia w złączu	szt	1	
		1.6. Badania i pomiary.			
11	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	2	
12	KNP 18-13 1346/01	Pomiar rezystancji uziemienia.	szt	1	
13	KNP 18-13 1346/03	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia uziemienia.	szt	1	
		2. Prace dodatkowe			
14	KNR 5-14 0401/01	Wymiana wkładek bezpiecznikowych w stacji/złączu	szt	3	
15	KNR 5-12 0101/02	Obsługa geodezyjna linii kablowych nn 0,4kV	kpl	1	
16	KNR 5-12 0101/02	Badania archeologiczne	szt	1	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ARKUSZ1(1)

Nazwa miejscowości: Kościernica dz. 72/21
Obręb ewidencyjny: Kościernica [0052]
Jednostka ewidencyjna: Polanów [320906_5]
powiat koszaliński
województwo zachodniopomorskie

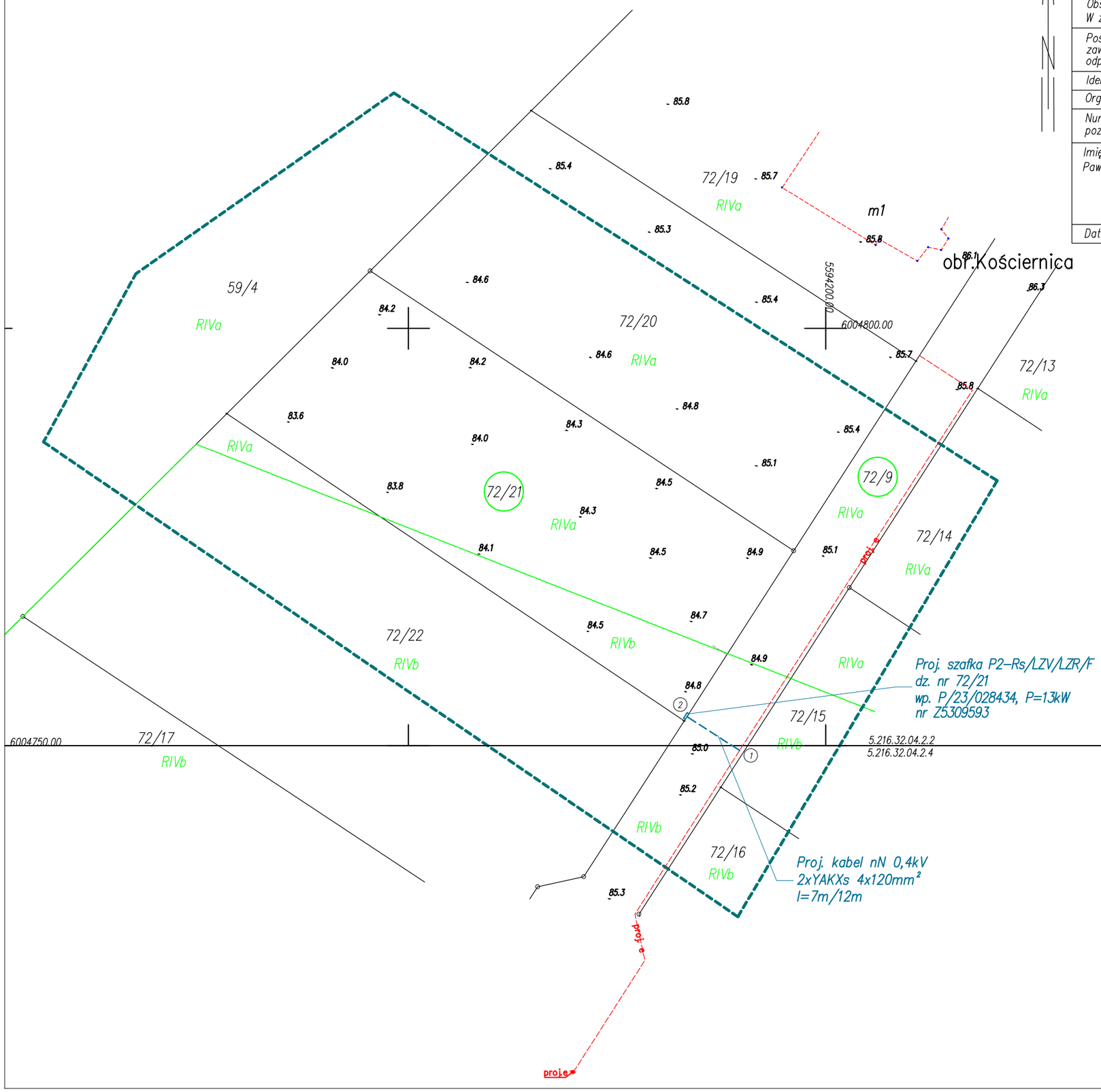
Skala: 1:500
Nazwa układu współrzędnych: "PL-2000/5"
Nazwa układu wysokości: "PL-EVRF2007-NH"

Obszar opracowania:

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 złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3810.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywny wynik weryfikacji	
Imię i Nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac: Paweł Jednoralski nr upr. 20571 (1,2)	USŁUGI GEODEZYJNE GEODETA inż. Paweł Jednoralski 75-819 Koszalin, ul. Tychowska 7 REGON 770977840, NIP 8431082886
Data aktualizacji: 20.10.2022 r. Data opracowania: 20.10.2022 r.	Nazwa wykonawcy



Poświadczam za zgodność z oryginałem kopię mapy do celów projektowych

.....

Koszalin, dnia 31-07-2023r

Współrzędne geodezyjne

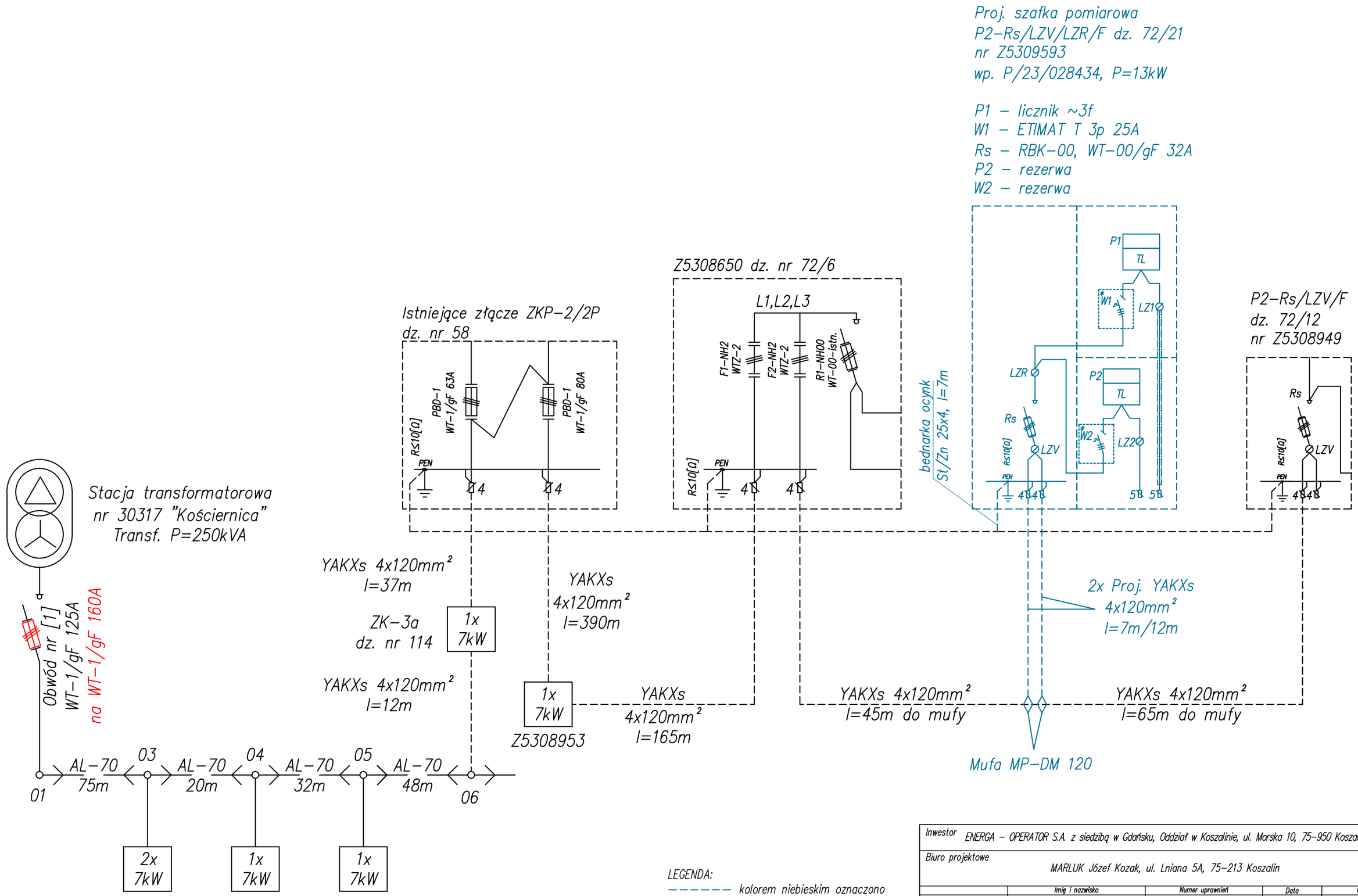
Nr	X	Y
1	6004749.43	5594189.69
2	6004753.48	5594183.39

LEGENDA:

- proj. kabel nN 0,4kV
- rozdzielnica szafowa
- działka objęta zadaniem inwestycyjnym

UKŁAD SIECI: TN-C

Inwestor	ENERGA - OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Koszalinie, ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	MARLUK Józef Kozak, ul. Lniana 5A, 75-213 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Józef Kozak	UAN/N/7210/965/87	06-2023	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu przyłącza energetycznego kablowego 0,4kV dla zasilenia w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. nr 72/21 w m-ści Kościernica gm. Polanów			Nr zadania OBI/53/2301475
Arkusz E-01				Nr umowy



LEGENDA:

- - - - - - kolorem niebieskim oznaczono elementy projektowane

— — — — — kolorem czarnym oznaczono elementy istniejące

UKŁAD SIECI: TN–C

Inwestor	ENERGA – OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Koszalinie, ul. Morska 10, 75–950 Koszalin			
Biuro projektowe	MARLUK Józef Kozak, ul. Lniana 5A, 75–213 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Józef Kozak	UAN/N/7210/965/87	06–2023	
Skala BRAK	Schemat ideowy przyłącza energetycznego kablowego 0,4kV dla zasilenia w energię elektryczną budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. nr 72/21 w m–ści Kościernica gm. Polanów			Nr zadania OBI/53/2301475
Arkusz E–02				Nr umowy