

PROJEKT TECHNICZNY

Egz. nr / 3

Nr zlecenia: **OBI/53/2301313**

Branża: **elektroenergetyczna**

Obiekt: **Budowa przyłącza kablowego 0,4 kV do zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/12, 153/14.**

Adres **Gąski
Obręb Gąski, gm. Mielno
dz.nr 153/14**

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

Opracował: **mgr inż. Karolina Krasowska**

Projektował: **mgr inż. Jacek Zawadzki
upr. bud. nr Kn-155/71**

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych


.....
PROJEKTANT

mgr inż. Jacek Zawadzki
upr. budowlane Kn-155/71
w specjalności instalacje i urządzenia
elektryczne obejmująca projektowanie
i wykonawstwo bez ograniczeń

Koszalin, 19 września 2023 r

Koszalin, dnia 04.10.2023r.
[EOP/KD/5/2023/09/03733](#)

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

PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego

1. TEMAT OPRACOWANIA

Budowa przyłącza 0,4kV na potrzeby zasilania w energię elektryczną 3 budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz. 153/14 w m. Gąski, gm. Mielno.

2. OCENA DOKUMENTACJI

Projekt opracowany na podstawie zlecenia OBI/53/2301313, 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 ważności sprawdzenia projektu upływa z dniem: 03.10.2025r.

REALIZACJA W TRYBIE BEZ ZGŁOSZENIA ZAMIARU BUDOWY PRZYŁĄCZA KABLOWEGO 0,4kV.

**Sprawdzenie
przeprowadził:**

Andrzej Kędziński

Technik
dz. Dokumentacji Energetycznej

Andrzej Kędziński

**Protokół
zatwierdził:**

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Agata Wiechowaska

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

Regon 190275904-00059
NIP 583-000-11-80

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-850 Koszalin

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

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 19 1050 0083 1000 0050 3005 4812
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 358 110 400 zł



PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

Temat:

Budowa przyłącza kablowego 0,4 kV na potrzeby zasilania: budynki mieszkalne jednorodzinne na dz. nr 153/14 w m. Gąski.

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	119m/136m
Szafka pomiarowa:	P3-Rs/LZV/LZR/F
Linia kablowa nn:	-----
dł.trasy/dł.całkowita	-----
Kablowa rozdzielnica szafowa:	-----
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	-----
Przecisk	-----
Przewiert	-----

Numer P/22/014675	Miejscowość Koszalin	Data 24-02-2022
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: 3 budynki mieszkalne - jednorodzinne
Adres (Nr działki): Gąski
gm. Mielno, działka numer 153/14
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 42 kW
W tym:
szafa pomiarowa 42 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Koszalin Strefa [3080]
Linia 15 kV GPZ Strefa [363]
Stacja SN/nn Gąski Kol. [30400]
Obwód nn Kładno [2]
Obiekt Obwód [nN] Kładno [2]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Za pisemną zgodą właściciela terenu na działce nr 153/14 w miejscu uzgodnionym z wnioskodawcą z dostępem od strony drogi zainstalować szafkę pomiarową typu P3-Rs/LZV/LZR/F. Szafkę zasilić kablem o przekroju według obliczeń lecz nie mniej jak YAKXS 4x120mm² z najbliższego słupa linii napowietrznej 0,4kV.
Szczegóły techniczne oraz koncepcję projektowanego kabla należy uzgodnić w Dziale Przyłączeń w Rejonie Dystrybucji Koszalin na etapie projektowania.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanej szafki pomiarowej do obiektu przyłączonego przewodem o przekroju żył wg obliczeń.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0

- w stacji 10/15 kV GPZ Koszalin Strefa

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

Talocha Piotr

OPRACOWAŁ

tel. +48 94 348 3768

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1. Wnioskodawca

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

Numer P/22/014675	Miejscowość Koszalin	Data 24-02-2022
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: 3 budynki mieszkalne - jednorodzinne

Adres (Nr działki): Gąski
gm. Mielno, działka numer 153/14

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	szafa pomiarowa	budynek mieszkalny - jednorodzinny	3	3-faz	25	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovowego (ogranicznik mocy)	14	szafa pomiarowa;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

Proj. P3-Rs/LZV/LZR/F
nr **Z5309561**
Gąski dz. nr 153/14

Technik
Dział Dokumentacji Energetycznej
Tomasz Raczyński

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Koszalinie
Dział Dokumentacji Energetycznej
tel. 94 348 32 22, fax 94 348 52 02

UZGODNIENIE NR **6168** Z DNIA **13 LIP. 2023**

POZYTYWNE / NEGATYWNE
KONCEPCJĘ PROJEKTOWĄ SPRAWOZDANO W ZAKRESIE:
Trasy projektowych linii kablowych / napowietrznych 15 kV i 0,4 kV
Lokalizacja złącz kablowych
Lokalizacja stacji transformatorowej
Inne:
UZGODNIENIE JEST WAŻNE 3-LATA 153/6
UWAGI: **P/22/014675**

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Agata Wiechowska

Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie				
Biuro projektowe: Sun-Volt Krzysztof Zawadzki ul. Krzyżanowskiego 35, 75-328 Koszalin				
	imię i nazwisko	uprawnienia	data	podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Karolina Krasowska	53/11	06.2023	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jacek Zawadzki	Kn-155/71	06.2023	
skala	opis rysunku	RIVa	Nr zlecenia	
1:500	Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: 3 budynki mieszkalne jednorodzinne na działce 153/14 w miejscowości Gąski, gm. Mielno		Nr zadania 081/53/2301313	
30400	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. Plan trasy przyłącza. Trasa kabla dz. nr 153/12, 153/14, obręb Gąski		Nr rysunku E-01	

[320905/5.0006] Gąski
GK.6640.1712.2023

Koszalin, dn. 25.07.2023 r.

Starosta Koszaliński

Znak sprawy: GK.6630.404.2023

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończoney w dniu 25.07.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe 0,4 kV
Lokalizacja:	Gmina: Mielno - Obszar Wiejski Obręb: Gąski, dz.: 153/12, 153/14
Wnioskodawca:	ZAWADZKI KRZYSZTOF ul. Krzyżanowskiego 35, 75-328 Koszalin
Przewodniczący:	Beata Latkowska, Geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	14.07.2023 r.
Charakterystyka:	

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	EKOPRZEDSIĘBIORSTWO Sp. z o.o. w Mielnie ul. gen.Stanisława Maczka44 76-032 Mielno elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono w imieniu Ekoprzsiębiorstwa Sp. z o.o. w Mielnie	Grzegorz Stanuła
2	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul.Morska 10	Stanowisko pozytywne 1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGIA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul.	Andrzej Kulik

Dokument wygenerował(a): Beata Latkowska, dn. 25-07-2023 11:36:32

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

	75-950 Koszalin elektroniczny	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 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 (dźwigł, 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.	
3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul.Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	Przedstawiciel Gminy Mielno ul. B.Chrobrego 10 76-032 Mielno elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono bez uwag.	Tomasz Szymaniak

Dokument wygenerował(a): Beata Łatkowska, dn. 25-07-2023 11:36:32

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

Wnioskodawca		ZAWADZKI KRZYSZTOF
--------------	--	--------------------

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

Z upoważnienia
Beata Łatkowska, Geodeta



Signed by /
Podpisano przez:

Beata Ewa
Łatkowska
Powiat Koszaliński

Date / Data:

Podpis przewodniczącego narady 2023-07-25 11:38

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.).

Dokument wygenerował(a): Beata Łatkowska, dn. 25-07-2023 11:36:32

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

5.218.28.17.1.4

 $X=6011600.00$
 $Y=5558200.00$

Starosta Koszaliński
Dokumentacja projektowa nr
GK.6630.404.2023
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonych w dniu: 25-07-2023

Z up. Starosty
Beata Łatkowska
Geodeta

PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ



Signed by /
Podpisano przez:

Beata Ewa
Łatkowska
Powiat Koszaliński

Date / Data:
2023-07-25 11:36

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego
oświadczenia.

Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1712.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.1712.2023_38605 z dnia 02.06.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac	Roman Malinowski 6620: 1.3

Proj. YAKXS 4x120mm²

Proj. P3-Rs/LZV/LZR/F
nr Z53.....
Gąski dz. nr 153/14

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.1712.2023	
Miejscowość: Gąskł, dz.: 153/14		GEOTRAS Zakłnd Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: Mielno[320905_5]	tel.094 341-15-74; 790-671-177; 506-44 - 51- 56 e-mail: geotras@interia.pl	
Obręb ewidencyjny	identyfikator: Gąski[320905_5.0006]		
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000 "	
	wysokości	PL-EVRF2007-NH	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.....nie ustalano			
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. brązowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.			
25.05.2023r. Roman Malinowski, upr. 6620: 1.3		25.05.2023r. Joanna Filip-Mohr, 23018: 1	
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	
Data opracowania mapy: 25.05.2023r.			

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych
z oryginałem
mgr inż. Jacek Zawadzki

Inwestor:	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie		
Biurowisko projektowe:	Sun-Volt Krzysztof Zawadzki ul. Kilińskiego 2 75-900 Koszalin		
OPRACOWAŁ	imię i nazwisko mgr inż. Karolina Krasowska	data 06.2023	podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jacek Zawadzki	Kn-155/71	06.2023
skala	opis rysunku		Nr zlecenia
1:500			
stacja trans.	Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: 3 budynki mieszkalne jednorodzinne na działce 153/14 w miejscowości Gąski, gm. Mielno		Nr zadania 087/53/2301313
30400	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. Plan trasy przyłącza. Trasa kabla dz. nr 153/12, 153/14, obręb Gąski		Nr rysunku E-01

5.218.28.17.3.2

Współrzędne Gąski dz 153/14

1	6011504.49	5558224.57
2	6011507.24	5558224.32
3	6011506.09	5558252.24
4	6011501.94	5558253.39
5	6011511.30	5558287.86
6	6011517.73	5558291.57
7	6011548.00	5558283.44
8	6011550.08	5558292.70

PROJEKTANT

mgr inż. Dariusz Zawadzki
upr. budowlane Kn-155/71
w specjalności: instalacje i urządzenia
elektryczne obejmujące projektowanie
i wykonawstwo bez ograniczeń

Koszalin, 22 czerwca 2023 r.

ZArch.K.5183.458.2023.MJ

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

Dotyczy: budowy przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilania 3 budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz. 153/14, na działkach nr 153/14, 153/12 obręb Gąski, gmina Mielno.

W nawiązaniu do pisma z dnia 5 czerwca 2023r. (wpłynęło: 12.06.2023r.), w sprawie wydania zaleceń konserwatorskich dla projektowanej budowy przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilania 3 budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz. 153/14, na działkach nr 153/14, 153/12 obręb Gąski, gmina Mielno, 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/ na obszarze planowanej inwestycji nie ma zarejestrowanych stanowisk archeologicznych ani stref ochrony archeologiczno - 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.

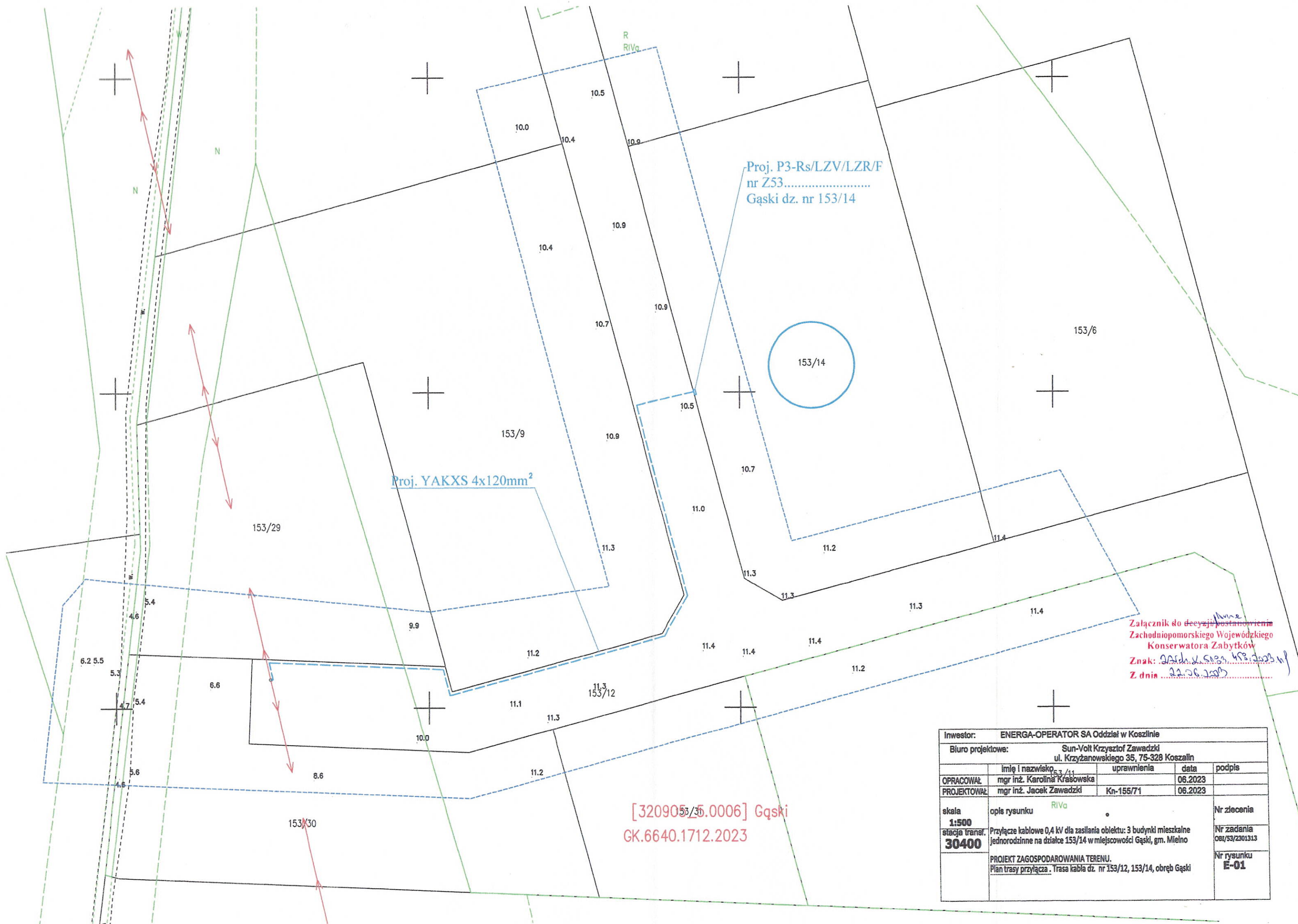
Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury w Koszalinie

mgr Dorota Raczkowska

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



Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie				
Biuro projektowe: Sun-Volt Krzysztof Zawadzki ul. Krzyżanowskiego 35, 75-328 Koszalin				
OPRACOWAŁ	imię i nazwisko	uprawnienia	data	podpis
	mgr inż. Karolina Krasowska	53/11	06.2023	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jacek Zawadzki	Kn-155/71	06.2023	
skala	opis rysunku			Nr zlecenia
1:500	Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: 3 budynki mieszkalne			Nr zadania
stacja transf.	jednorodzinne na działce 153/14 w miejscowości Gąski, gm. Mielno			081/53/2301313
30400	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.			Nr rysunku
	Plan trasy przyłącza. Trasa kabla dz. nr 153/12, 153/14, obręb Gąski			E-01

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

MPZP lub decyzja lokalizacyjna - nie dotyczy

Stan istniejący

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

Stacja Sn/nn: nr 30400 Gąski Kol.

Projektowane przyłącze elektroenergetyczne 0,4 kV zlokalizowane będzie na działkach 153/12, 153/14, obręb Gąski, gm. Mielno

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/22/014675 z dnia 24-02-2022 zasilanie obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne na działce nr 153/14 w miejscowości Gąski gm. Mielno odbywać się będzie ze stacji transformatorowej nr 30400 Gąski Kol. za pośrednictwem projektowanego przyłącza kablowego 0,4 kV.

Na terenie działki nr 153/14 w miejscowości Gąski z dostępem od strony drogi dz. nr 153/12 zainstalować złącze typu P3-Rs/LZV/LZR/F nr Z5309561. Wyposażenie złącza oraz rodzaj zastosowanej aparatury wykonać zgodnie ze schematem ideowym (rys. E2) dla aktualnego odbiorcy. Projektowane złącze typu P3-Rs/LZV/F zasilć kablem YAKXS 4x120mm² z najbliższego słupa linii napowietrznej na działce nr 153/12. 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 malowania proszkowego). Tabliczka powinna być przystosowana do mocowania poprzez odpowiednie

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąsiki, dz. 153/14

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 P3-Rs/LZV/LZR/F zasilić kablem YAKXS 4x120mm² wykonując linię kablową na działce nr 153/12 zgodnie z trasą pokazaną na rys. E1.

Na istniejącym słupie zainstalować ograniczniki przepięć BOP-R 0,44/10 - szt. 3, a na kablu – zejściu kabla ze słupa umieścić tabliczkę kierunkową zabezpieczoną w sposób trwały przed wpływami atmosferycznymi opisujące na niej typ i przekrój kabla, napięcie zasilania, rok budowy i właściciela oraz kierunek kabla – P3-Rs/LZV/LZR/F nr Z5309561, dz. nr 153/14.

Do projektowanego złącza typu P3-Rs/LZV/LZR/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 kałdrowaną 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.

Wspólnie z kablem w wykopie ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany S/tZn 25x4 mm, który połączyć z szyną PEN projektowanego złącza. W przypadku nie uzyskania wymaganej oporności $R_u \leq 10 \Omega$ należy wbić dodatkowe uziomy pionowe typu GALMAR i połączyć je z uziomem poziomym. 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. 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

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/22/014675 z dnia 24-02-2022 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/gF 50 A.

$$I_{obl} = \frac{P_{proj}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{14000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 21,7 [A]$$

Dobór zabezpieczenia w stacji transformatorowej

Na istniejącym obwodzie przyłączonych będzie 9 odbiorców. Całkowitą moc zapotrzebowaną na jednego odbiorcę przyjęto 5,0 kW. Współczynnik jednoczesności przyjęto wg normy SEP-E-0002.

$$I_{obl} = \frac{k_j \cdot n \cdot P_{istn.} + P_{proj}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{0,436 \cdot (30000 + 42000)}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 48,8 [A]$$

W stacji transformatorowej nr 30400 Gąski Kol., obw nr 2, kier I. nap. Kładno, istniejące zabezpieczenie WT-1/gF 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:

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

PROJEKT TECHNICZNY

Przylącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne Jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

odcinek	P [W]	l [m]	Kj	dU[%]
ST – słup 09/03 dz 153/12	72000	481	0,436	5,39
słup 09/03 dz 153/12 – złącze dz 153/14	42000	136	0.747	0,63
		RAZEM		6,02

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

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na końcu obwodu projektowanego dz. nr 153/14 Gąski, P3-Rs/LZV/LZR/F nr Z5309561

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie

układ sieciowy TN-C;

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

Schemat sieci

		R /Ω/	X /Ω/
– transformator 15/0,4kV o mocy: $S_n = 100 \text{ kVA}$;		0,0309	0,0732
– ist. linia nap. 0,4 kV 4xAl 50 mm ² ,	481 m;	0,2747	0,1443
– proj. linia kablowa 0,4 kV YAKXS 4x120 mm ² ,	136 m;	0,0324	0,0109

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

$$R = R_t + 2 \cdot (R_{LK}) = 0,6451 [\Omega]$$

$$X = X_t + 2 \cdot (X_{LK}) = 0,3836 [\Omega]$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,75 [\Omega]$$

W stacji transformatorowej nr 30400 Gąski Kol., obw nr 2, kier I. nap. Kładno, istniejące zabezpieczenie WT-1/gF 80 A.

Współczynnik krotności prądu znamionowego zabezpieczenia zapewniający samoczynne wyłączenie wynosi $k = 2,9$:

$$I_a = k \cdot I_n = 232 [A]$$

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

$$Z_s \cdot I_a < U_0$$

$$Z_s = Z \cdot (1 + 0,25) = 0,9375 [\Omega]$$

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

$$0,9375 [\Omega] \cdot 232 [A] = 217,5 [V] < 230 [V] - \text{zależność spełniona}$$

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:

$$I_{obl} = 48,8 [A] \leq I_{nB} = 80 [A] \leq I_{dd} = 266 [A] - \text{zależność spełniona}$$

Opinia geotechniczna – nie dotyczy

Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Nr dz.	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Zarządca drogi	Projektowane urządzenia	Powierzchnia
153/12	Gąski	Mielno	Własność prywatna	Kabel YAKXS 4x120mm ² L=119m/134m	59,5 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.5183.458.2023.MJ z dnia .06.2023 r.

Opis projektu zagospodarowania terenu

Zgodnie z warunkami przyłączenia, zasilanie budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz. nr 153/14 obręb Gąski gm. Mielno wykonać z projektowanego złącza typu P3-Rs/LZV/LZR/F, które zabudować na dz. nr 153/14 obręb Gąski gm. Mielno z dostępem od strony drogi dz. nr 153/12 obręb Gąski gm. Mielno.

PROJEKT TECHNICZNY

Przylącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

Projektowane złącze typu P3-Rs/LZV/LZR/F zasilić wykonując linię kablową na dz. nr 153/12 obręb Gąski gm. Mielno, 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 153/12, 153/14 w miejscowości Gąski, gmina Mielno**. 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. 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
 - 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.
-

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

- 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 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 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	119,000
3	KNR 5-10w 0303/03	Układanie w wykopie rur ochronnych AROT - DVK 110 mm	m	9,000
4	KNR 5-10w 0301/01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dnie rowu kablowego o szer.do 0,4m	m	119,000
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	119,000
II Układanie kabla YAKXS 4x120 mm2				
1	KNR 5-10w 0103/02	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKXS 4x120 mm2. (110x1,04)m	m	114,000
2	KNR 5-10w 0114/02	Układanie w rurach kabli wielożyłowych YAKXS 4x120 mm2. (9)m	m	9,000
3	KNR 5-10w 0114/02	Układanie na słupie kabli YAKXS 4x120 mm2 z mocowaniem	m	10,000
4	KNR 5-10w 0114/02	Układanie w złączach kablowych kabli YAKXS 4x120 mm2 (3m)	m	3,000
5	KNR 5-10 0803/04	Montaż ograniczników przepięć typu BOP/R-0,44/10 kA	kpl	1,000
III Montaż uziomów				
1	KNR 5-08 0608/07	Układanie taśmy stalowej do 120mm2 w rowach kablowych	m	131,000
2	KNR 5-08u2 0018/03	Montaż uziomów pograżalnych ze stali profilowanej miedziowanych - metodą: młoty ręczne w gruncie kat.III, Zestaw uzemiający Erico 635850/E/6M 6 m (4x1,5m)	kpl	4,000
IV Montaż złącza kablowego				
1	KNR 2-01 0707/02	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla złącza kablowego w gruncie kat. III (0,5m3 x1)	m3	0,500
2	KSNR 5 0101/04	Montaż szafki kablowej pomiarowej typu P3-Rs/LZV/LZR/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
V Pomiar pomontażowe				
1	KNP 18-13 1346/01	Ochrona odgromowa - pomiar rezystancji uziemienia złącza kablowego i słupa	szt	1,000
2	KNP 18-13 1346/04	Ochrona przeciwporażeniowa - badanie ochrony od porażień w złączu	szt	1,000
3	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	1,000

Przylącze elektroenergetyczne 0,4 kV ze złączem kablowym.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	47,880		
2	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x120 mm2	m	136,000		
3	Ogranicznik mocy ETIMAT T 3P 25 A	szt	2,000		
4	Ogranicznik przepięć nn, BOP - R 0,44/10 kA.	szt	3,020		
5	Opaski opisowe na kabel	szt	2,000		
6	Piasek zwykły	m3	6,664		
7	Rura ochronna AROT SV 75 mm (3m)	m	1,000		
8	Rury osłonowe typu AROT DVK 110 mm	m	9,000		
9	Szafka pomiarowa typu P3-Rs/LZV/LZR/F	szt	1,000		
10	Taśma stalowa S/Zn 25x4 mm	m	131,000		
11	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt	6,000		
12	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,222		
13	Wkładki bezpiecznikowe WT-00/gF 50 A	szt	3,000		
14	Wsporniki odgromnika GZ	szt	3,000		
15	Zestaw uziemiający Erico 635850/E/6M 6 m (4x1,5m)	kpl	4,000		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

5.218.28.17.1.4

X=6011600.00
Y=5558200.00

Proj. rura osłonowa
DVK Ø 110mm L=9m

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1712.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.1712.2023_38605 z dnia 02.06.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr upr.zawodowych kierownika prac	Roman Malinowski 6620; 1.3

Ist. słup l. nap. 0.4 kV,
dz. nr 153/12

Proj. YAKXS 4x120mm²
L=119m/136m

Proj. P3-Rs/LZV/LZR/F
nr Z5309561
Gąski dz. nr 153/14

LEGENDA

- Proj. kabel YAKXS 4 x 120mm²
- Proj. rura osłonowa
- Proj. złącze kablowe

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych
z oryginałem
mgr inż. Jacek Zawadzki

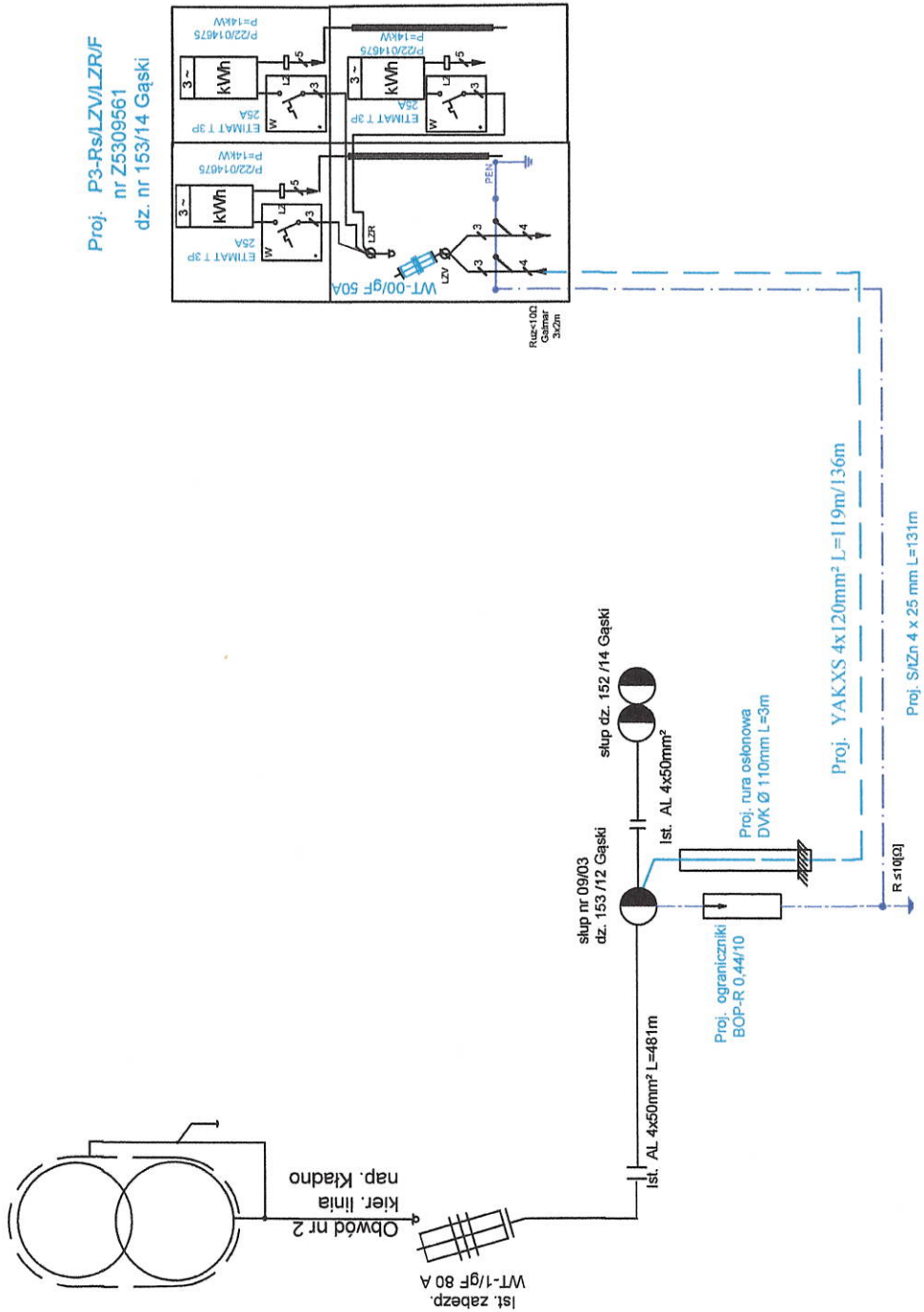
Inwestor: ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie		Biuro projektowe: Sun-Volt Krzysztof Zawadzki ul. Krzyżacka 40 85-053 Koszalin	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Karolina Krasowska	data	09.2023
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jacek Zawadzki	Kn-155/71	09.2023
skala 1:500	opis rysunku		Nr zlecenia
stacja transf. 30400	Przyłącze kablowe 0.4 kV dla zasilania obiektu: 3 budynki mieszkalne jednorodzinne na działce 153/14 w miejscowości Gąski, gm. Mielno		Nr zadania 081/53/2301313
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. Plan trasy przyłącza - Trasa kabla dz. nr 153/12, 153/14, obręb Gąski		Nr rysunku E-01	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.1712.2023
Miejscowość: Gąski, dz.: 153/14		GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: Mielno[320905_5]	tel.094 341-15-74; 790-671-177; 506- 44 - 51- 56 e-mail: geotras@interia.pl
Obręb ewidencyjny	identyfikator: Gąski[320905_5.0006]	
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000 "
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.....nie ustalano		
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.		
25.05.2023r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1.3		25.05.2023r., Joanna Filip-Mohr, 23018; 1
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę
Data opracowania mapy: 25.05.2023r.		

5.218.28.17.3.2

Stacja transformatorowa
nr 30400 Gąski Kolonia
transformator 100 kVA



Proj. P3-Rs/LZV/LZR/F
nr Z5309561
dz. nr 153/14 Gąski

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ:
- SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Investor	ENERGA - OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE 75-950 Koszalin, ul. Morska 10			
	Biuro projektowe: Sun-Volt Krzysztof Zawadzki ul. Krzyżanowskiego 36; 75-328 Koszalin			
	Inż. i nadziewko	Uprawnienia	Data	Podpis
	mgr inż. Karolina Krasowska		09/2023r	
	mgr inż. Jacek Zawadzki	Kn-155/71	09/2023r	
	Opis rysunku	Przyłącze kablowe 0,4 kV budynek mieszkalne jednorodzinne Gąski dz. nr 153/14 <u>schemat ideowy zasilania</u>		
Stacja transform. nr	30400			
Projektował				
Skala	Nr zlecenia DBI/53/2301313			
	Nr rysunku E-02			

LEGENDA

- proj. kabel 0,4 kV
- proj. bednarka
- proj. wkładka bezpiecznikowa
- proj. zwora

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 wykonąć uziomy pionowe Galmar - pomiędzy składające się z 3 prętów 14,2 mm długości po 6 m każdy (2 x 3m). Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać wartości Ruz ≤ 10 Ω

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/14

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nr zlecenia: **OBI/53/2301313**

Branża: **elektroenergetyczna**

Obiekt: **Przyłącze kablowe 0,4 kV do zasilania obiektu: budynki mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąski, dz. 153/12, 153/14.**

Adres **Gąski
Obręb Gąski, gm. Mielno
dz.nr 153/14**

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. budowlane Kn-155/71
w specjalności instalacje i urządzenia
elektryczne obejmujące projektowanie
i wykonawstwo bez ograniczeń

PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalny jednorodzinny zlokalizowany w miejscowości Gąsiki, dz. 153/14

a. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) budowę przyłącza kablowego 0,4 kV
- b) montaż złącza kablowego

b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) Istniejące złącze kablowe
- b) Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV

c. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) Istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4 kV
- b) istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV
- c) droga

d. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

L.p.	Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.				
2.	Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie (narzędzia ręczne)	Mała	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
3.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych instalacje	Średnia	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
4.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji	Średnia	w obszarze objętym budową	w czasie trwania budowy
5.	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	Średnia	w obszarze objętym budową	w trakcie wykonywania robót
6.	Poruszające się po drodze publicznej pojazdy w pobliżu budowy niezwiązane z organizacją budowy	Średnia	Objazd obszaru robót	w trakcie wykonywania robót

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

- a) mała – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy,
- b) średnia – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy,
- c) duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo,

PROJEKT TECHNICZNY

Przylącze kablowe 0,4 kV dla zasilania obiektu: budynek mieszkalne jednorodzinne zlokalizowany w miejscowości Gąsk, dz. 153/14

e. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) zakresem robót budowlanych,
- b) technologiami robót budowlanych,
- c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

f. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
 - pogotowie ratunkowe 999 – pogotowie energetyczne 991
 - policja 997 – pogotowie gazowe 992
 - straż pożarna 998 – pogotowie wod-kan 994
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BiOZ
- c) uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi publicznej,
 - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- d) rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
- e) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu :
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier
 - balustrad
 - ogrodzeń
 - tablic bezpieczeństwa
 - daszków ochronnych
- f) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- h) wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych w ENERGA – OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE.