

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. elektryk Anna Nagórka

75-445 KOSZALIN ul. WAŃKOWICZA 21A / 3 ; tel. (94) 341-15-94; 602 698-643
Konto: 59 1020 2791 0000 7902 0011 3068; Regon: 330487268; NIP: 669-111-69-19

PROJEKT TECHNICZNY

Nr OBI: 5353MZI/2024/2402083/1

Egz. nr 1/3

Kategoria
obektu: XXVI

Obiekt: Przyłącze kablowe 0,4kV

Działki nr: 295/29, 295/4 obręb 0069 Konikowo

Temat: Budowa przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilenia w energię elektryczną: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno

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

Biurowie projektowe: Usługi Projektowe Anna Nagórka
ul. Wańkowicza 21A/3
75 – 445 Koszalin

Projektował: mgr inż. Anna Nagórka
Nr uprawnień A/NB/8300/126/78
ZAP/IE/2548/01

mgr inż. Anna Nagórka
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci elektrycznej
Nr upr. A/NB/8300/126/78
Kod. ZAP/IE/2548/01

Koszalin, październik 2024 r.
Projekt budowlany jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

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

Koszalin, dnia 18.10.2024r.
USŁUGI PROJEKTOWE
ANNA NAGÓRKA
UL. WAŃKOWICZA 21A/3
75-445 KOSZALIN
an29@op.pl

PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego
EOP/KD/5/2024/10/03163

Temat projektu: Budowa przyłącza kablowego 0,4kV dla zasilenia obiektu: budynek mieszkalny -jednorodzinny na dz. 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno.

Numer warunków:

Nr zadania inwestycyjnego: OBI/53/2402083

Adres inwestycji: Konikowo (wieś)

Zakres
uzgodnienia: Projekt uważamy za sprawdzony pod względem:
- zgodności ze złożonym zleceniem/wytycznymi,
- poprawności zastosowanych rozwiązań,
- spełnienia wymogów i oczekiwań inwestora.

Status uzgodnienia: **Pozytywny**

Uwagi/ Informacje dodatkowe:

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

Projekt nadaje się do realizacji

- Odpis sprawdzenia projektu należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji

Uzgodnienie ważne jest do: 18.10.2026r.

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

Sprawdzenie przeprowadził:

Andrzej Kędziński

Technik
ds. Dokumentacji Energetycznej

Załączniki:

Andrzej Kędziński

1. Projekt

2.

Protokół zatwierdził:

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Agata Wiechowka

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

Regon 190275904-00050
NIP 583-000-11-90

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 0088 1000 0090 3005 4812
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 358 110 400 zł



Numer P/23/083232

Miejscowość Koszalin

Data 18-12-2023

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **budynek mieszkalny - jednorodzinny**
Adres (Nr działki): Konikowo, ul. -
gm. Świeszyno, działka numer 295/29
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 13 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Koszalin Południe [3020]
Linia 15 kV GPZ Południe - Elektrownia Niedalino [303]
Stacja SN/nn Konikowo Domki Jednorodzinne [31219]
Obwód nn Kier. dz. nr 295/16 (5) [5]
Obiekt Obwód [nN] Kier. dz. nr 295/16 (5) [5]
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 295/29, przy granicy z działką 295/28, ustawić szafę typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F z dostępem od strony drogi (dz. nr 295/4). Szafę zasilić kablem o przekroju według obliczeń lecz nie mniej jak YAKXS 4x120mm² wykonując wcinkę w linię kablową biegnącą w drodze dz. nr 295/4. Szczegóły techniczne oraz koncepcje projektowanego kabla należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Koszalin na etapie projektowania.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wnioskodawca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego do obiektu przyłączanego przewodem o przekroju żył wg obliczeń oraz zgodnie z obowiązującymi standardami. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
na granicy działki


- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub 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:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Koszalin Południe
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
Warunkiem koniecznym realizacji umowy o przyłączenie jest uzyskanie przez ENERGA-OPERATOR S.A prawa do gruntu pod projektowane i istniejące urządzenia elektroenergetyczne, które zostaną uregulowane na podstawie odrębnych porozumień. W przypadku nie spełnienia w/w wymogu ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie zastrzega sobie odstąpienia od powyższej umowy o przyłączenie.
- 12.4. Inne wymagania:
UWAGA - INFORMACJA DLA WNIOSKODAWCY
Podmiot przyłączany zobowiązuje się do uregulowania stanu prawnego nieruchomości będących jego własnością w stanie niezbędnym do realizacji przyłączenia w tym do ustanowienia służebności przesyłu na nieruchomościach będących własnością

Podmiotu Przyłączanego, na których projektowane będą urządzenia elektroenergetyczne niezbędne do realizacji przyłączenia. Regulacja stanu prawnego odbędzie się na bazie odrębnych porozumień w oparciu o Procedurę nabywania praw do nieruchomości obowiązującą w Spółce ENERGA OPERATOR S.A.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z 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.

OPRACOWAŁ
Słaby Robert

ZATWIERDZIŁ

Specjalista
ds. Przyłączeń

Robert Słaby

Otrzymują:

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

Koszalin, dn. 01.10.2024 r.

Starosta Koszaliński

Znak sprawy: GK.6630.507.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 01.10.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	przyłącze energetyczne niskiego napięcia 0,4 kV wraz ze złączem kablowo-pomiarowym (szafka)
Lokalizacja:	Gmina: Świeszyno Obręb: Konikowo, dz.: 295/4, 295/29
Wnioskodawca:	USŁUGI PROJEKTOWE MGR. INŻ. ANNA NAGÓRKA ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin
Przewodniczący:	Marlena Białek, Główny Specjalista
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	23.09.2024 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	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul.Morska 10 75-950 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne 1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24, 75-950 Koszalin, tel. (94) 348-32-22, e-mail: koszalin@energa-operator.pl na 14 dni przed ich rozpoczęciem. 2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury. 3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR S.A. oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną. 4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi. 5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR S.A. 6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125. 7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest	Andrzej Kulik

	<p>ochronna dwudzielna typu Arot na istniejącym rurociągu/linii światłowodowej. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone do osi skrzyżowania, mierząc prostopadle do rurociągu kablowego/linii światłowodowej, na odległość co najmniej 1,5m.</p> <p>Wszelkie prace odkrywkowe w bezpośredniej bliskości rurociągów kablowych/linii światłowodowych TKK Sp. z o.o. (odległość poniżej 0,5m), należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z rurociągami kablowymi/liniami światłowodowymi TKK Sp. z o.o. należy zgłosić celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.</p> <p>Wszelkie prace w sąsiedztwie rurociągów kablowych/linii światłowodowych należy zgłosić minimum 7 dni roboczych przed ich planowanym rozpoczęciem do Działu Informatyki TKK Sp. z o.o. pisemnie, faxem lub drogą elektroniczną (e-mail: sekretariat@tkk.net.pl, fax. 94 720 23 33) podając lokalizację, datę rozpoczęcia i zakończenia robót, dane osoby kierującej pracami oraz jej numer telefonu komórkowego.</p> <p>Wszelkie odsłonięte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury telekomunikacyjnej należy zabezpieczyć i oznakować taśmą z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy”. Po zakończeniu prac pozostawić w ziemi w stanie nienaruszonym.</p> <p>Za uszkodzenia infrastruktury telekomunikacyjnej i inne szkody TKK Sp. z o.o. powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt w terminie wskazanym przez TKK Sp. z o.o. pod rygorem wykonania zastępczego na koszt i ryzyko wykonawcy bez odrębnego upoważnienia sądowego.</p>	
Wnioskodawca		USŁUGI PROJEKTOWE MGR. INŻ. ANNA NAGÓRKA

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

Z upoważnienia
Marlena Białek, Główny Specjalista

Z up. STAROSTY

Marlena Białek
Główny Specjalista

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

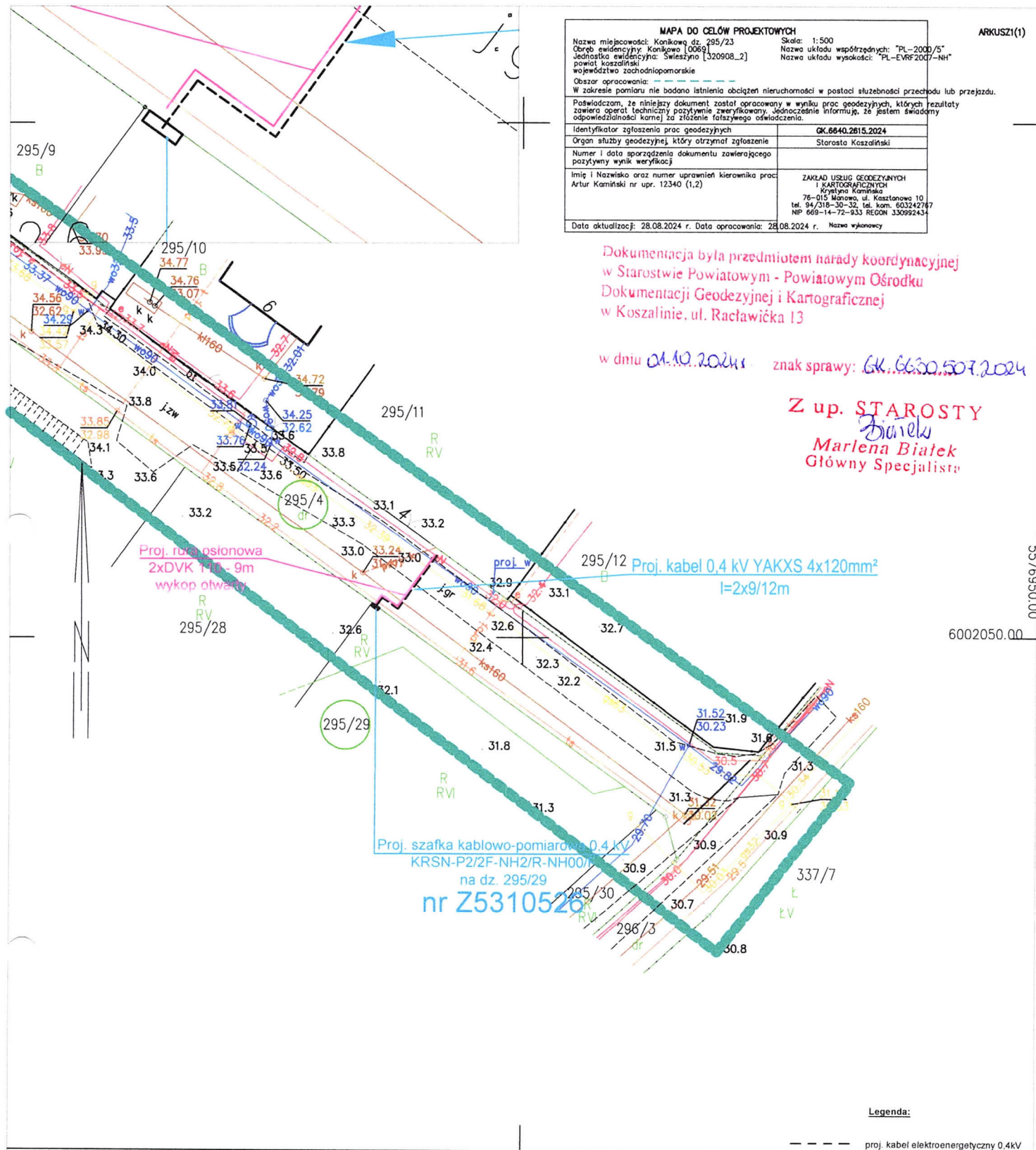
- 1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
- 2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151).
- 3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151).

		<p>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 zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.</p> <p>UZGODNIENIE ENERGA-OPERATOR S.A. JEST WAŻNE DWA LATA.</p>	
2	Gmina Świeszyno - wodociągi i kanalizacja Świeszyno 71 76-024 Świeszyno elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Przy skrzyżowaniu / zbliżeniu z siecią wod-kan prace ziemne prowadzić ręcznie. Przed przystąpieniem do prac ziemnych powiadomić RGKiM w gm. Świeszyno.</p>	Mirosław Szymanowski
3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul.Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Uzgodniam pozytywnie z uwagami :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do sieci gazowej należy powiadomić Gazownię Koszalin na 14 dni przed ich rozpoczęciem, gazownia.koszalin@psgaz.pl 2. Dokładną lokalizację sieci gazowej należy ustalić metodą przekopów poprzecznych lub za pomocą lokalizatora. 3. W miejscu prowadzonych robót należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną. 4. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej wykonywać ręcznie. 5. W miejscach kolizji gazociągi zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN-EN 12007-1, PN-EN 1594. 6. Podczas budowy oraz projektowania sieci gazowych należy stosować oznakowanie tras gazociągów zgodnie z ST-IGG-1003:2015. 7. Odkrytą sieć gazową przed zasypaniem zgłosić do Gazowni Koszalin 094 3484120. 8. Za uszkodzenia sieci gazowej powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor. 9. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla sieci gazowych zgodnie z R.M.G. z dnia 26 kwietnia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 10. Przy projektowaniu nawierzchni w pasach drogowych należy zachować minimalną odległość pionową 1,0m od zewnętrznej powierzchni gazociągu do powierzchni jezdni. <p>Marek Wikierski (094) 3484120; 603637077</p>	Marek Wikierski
4	Przedstawiciel Gminy Świeszyno Świeszyno 71 76-024 Świeszyno elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Nie podlega uzgodnieniu z Gminą Świeszyno w zakresie dróg. Działka drogowa nie stanowi własności Gminy Świeszyno.</p>	Ewa Zinowska-Suska
5	Telewizja Kablowa Koszalin Spółka z o.o. 75-352 Koszalin ul. Kotarbińskiego 3 elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Przed przystąpieniem do prac zaleca się lokalizację rurociągów/linii światłowodowych TTK Sp. z o.o. w terenie, którą należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających inwentaryzację geodezyjną rurociągów kablowych i linii światłowodowych oraz wykonanie wykopów próbnych lub detekcję kabla lokalizacyjnego.</p> <p>W punktach skrzyżowań z projektowaną siecią należy stosować rurę</p>	Kacper Czerwonka

Dokument wygenerował(a): Iga Smolińska, dn. 01-10-2024 10:01:17

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



Investor	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe				
USŁUGI PROJEKTOWE ANNA NAGÓRKA, Koszalin ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin				
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował				
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	ZA/PNB/8300/126/78	IX- 2024 r.	
Sprawdził				
Skala	Opis rysunku			Nr zlecenia
1:500	Projekt zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego 0,4 kV do zasilania obiektu: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno			OBI/53/2402083
Arkusz				Nr rysunku
				E-01

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH
Przyłącze kablowe 0,4kV do działki
nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno

Y=5576885.6794 X=6002052.9923

Y=5576886.3652 X=6002053.9063

Y=5576887.8794 X=6002052.8120

Y=5576891.5927 X=6002057.9385

mgr inż. Wiesław Nagórka
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci elektrycznej
Nr upr. A/NB/8300/126/78
Kod. ZAP/IE/2648/01

Koszalin, 12 sierpnia 2024r.

Usługi Projektowe
mgr inż. elektryk Anna Nagórka
ul. Wańkowicza 21A/3
75-445 Koszalin

Dotyczy: budowy przyłącza kablowego nn - 0,4 kV, dla zasilania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr 295/29 w miejscowości Konikowo, gmina Świeszyno.

W nawiązaniu do pisma z dnia 5 sierpnia 2024r. (wpłynęło: 06.08.2024r.) w sprawie zaopiniowania projektowanej budowy przyłącza kablowego nn - 0,4 kV, dla zasilania budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr 295/29 w miejscowości Konikowo, gmina Świeszyno, 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: Konikowo, stan. 15, AZP 15-21/90, ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków;

2/ prace ziemne prowadzone na terenie stanowisk archeologicznych przyczyniają się do zniszczenia warstw kulturowych, obiektów ziemnych 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

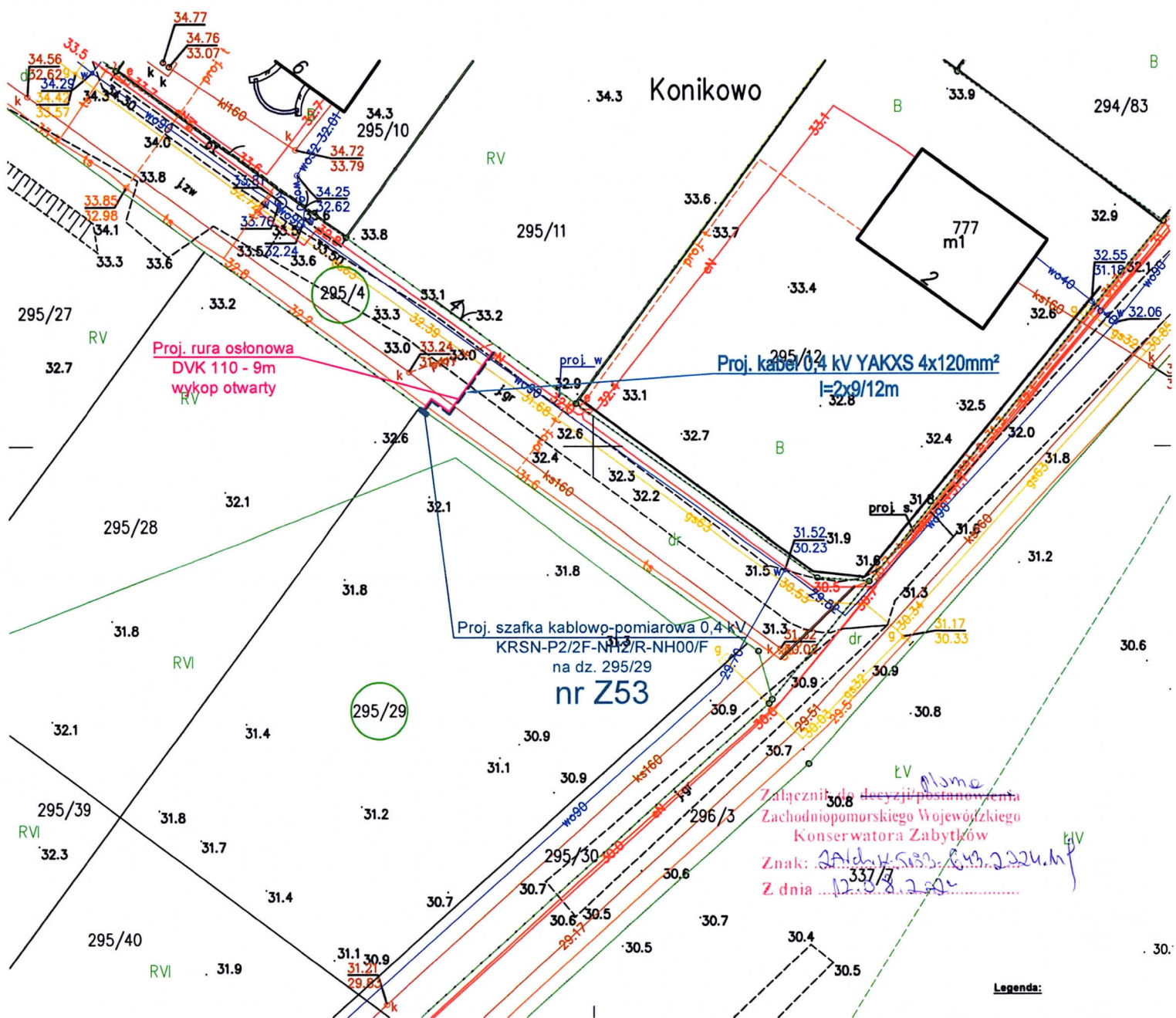
Otrzymują:

1. Usługi Projektowe

mgr inż. elektryk Anna Nagórka
ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin
adres koresp.: ul. Piłsudskiego 61/1, 75-520 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




Potwierdzam za zgodność z oryginałem
kopię mapy do celów opiniodawczych

mgr inż. Anna Nagórka

Legenda:

— — — — proj. kabel elektroenergetyczny 0,4kV

proj. osłona rurowa kabla
działki objęte projektem

Inwestor		ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe					
USLUGI PROJEKTOWE ANNA NAGÓRKA, Koszalin ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin					
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis	
Opracował					
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	ZA/PNB/8300/126/78	VII- 2024 r.		
Sprawdził					
Skala 1:500	Opis rysunku Projekt zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego 0,4 kV do zasilania obiektu: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo. am. Świeszyno			Nr zlecenia OBI/53/2402083	
Arkusz				Nr rysunku E-01	

1. Opis techniczny

1.1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny energetycznej linii kablowej 0,4kV dla zasilania: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno.

Inwestorem powyższej inwestycji jest ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie z siedzibą w Koszalinie, ulica Morska 10.

1.2. Dane energetyczne

1.2.1. Zasilanie

Stacja transformatorowa nr 31219 "Konikowo Domki Jednorodzinne"

1.2.2. Miejsce przyłączenia

Linia kablowa 0,4 kV relacji: Istn. złącze kablowo-pomiarowe P2-Rs/LZV/F na dz. nr 295/12 nr 31219-300-01, a Istn. złącze kablowo-pomiarowe ZK-2b/R/P-2 na dz. nr 295/10 Wierzbowa 6 (transformator 160 kVA).

1.2.3. Rodzaj przyłącza

Linia kablowa 0,4 kV YAKXS 4x120 mm² o dł. 2x9/12m

1.2.4. Typ złącza

Szafka kablowo-pomiarowa 0,4 kV typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F– zainstalowana na fundamencie prefabrykowanym na działce 295/29

1.2.5. Moc przyłączeniowa

13 kW - P/23/083232

1.2.6. Zabezpieczenie przedlicznikowe

Zabezpieczenie typu ETIMAT T 3p 25A

1.2.7. Pomiar energii

Licznik kWh 3 – fazowy bezpośredni,

1.3. Podstawa opracowania

1.3.1. Zlecenie Inwestora

1.3.2. Warunki przyłączenia P/23/083232 z dnia 18.12.2023 roku

1.3.3. Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500

1.3.4. Inwentaryzacja w terenie

1.3.5. Uzgodnienia i opinie załączone do niniejszego opracowania

1.3.6. Aktualne normy, przepisy i opracowania związane z tematem

1.4. Opis instalacji

1.4.1. Przyłącze kablowe 0,4kV

Zgodnie z wydanymi przez Rejon Dystrybucji w Koszalinie warunkami przyłączenia P/23/083232 z dnia 18.12.2023 roku zasilanie: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno będzie się odbywać ze stacji transformatorowej nr 31219 "Konikowo Domki Jednorodzinne" za pośrednictwem projektowanej linii kablowej 0,4kV.

Na terenie działki 295/29 w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania, należy zainstalować szafkę kablowo-pomiarową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F w obudowie izolacyjnej wykonanej z tworzywa sztucznego zainstalowaną na fundamencie prefabrykowanym. Wyposażenie szafki kablowo-pomiarowej oraz rodzaj zastosowanej aparatury należy wykonać zgodnie ze schematem ideowym.

W celu zasilenia projektowanej szafki kablowo-pomiarowej na dz. nr 295/295 projektuje się kabel typu YAKXS 4x120mm² o łącznej długości 2x9/12m, którym należy po przecięciu przedłużyć istniejący kabel 0,4 kV relacji: Istn. złącze kablowo-pomiarowe P2-Rs/LZV/F na dz. nr 295/12 nr 31219-300-01, a Istn. złącze kablowo-pomiarowe ZK-2b/R/P-2 na dz. nr 295/10 Wierzbowa 6 poprzez projektowane mufy kablowe 0,4 kV np. MP-DM 120 bądź inne zgodnie z prekwalifikacją EOP.

W celu oznakowania projektowanej szafki kablowo-pomiarowej, należy zainstalować na niej tabliczkę kodową z numerem szafki **Z5310526**, którą umieścić w oznaczniku na zewnętrznej stronie drzwiczek.

Tabliczka informacyjna winna być nowa wykonana z blachy aluminiowej powlekanej hutniczo gatunku 10525 o grubości 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 otwory do nitowania lub mocowania taśmą stalową. Napisy oraz obramowania na tabliczce powinny być wytłaczane natomiast wytłoczone miejsca powinny być pokryte farbą polietylenową. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zapewniających trwałość tabliczek nie mniejszą niż tabliczek wykonanych według powyższych wymagań.



Kabel układać w ziemi po nowo projektowanej trasie w wykopie głębokości min 1 m oraz szerokości 0,4 m w warstwie piasku 10 cm pod kablem oraz 10 cm nad kablem z przykryciem

folią PCV koloru niebieskiego 25 cm nad kablem, zasypując wykop gruntem niewysadzeniowym typu piasek, żwir, pospółka i zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Do odtworzenia podłoża gruntowego należy użyć gruntu niewysadzeniowego z grupy nośności G1 (piasek, żwir, pospółka), dla których wskaźnik nośności CBR jest nie mniejszy od 10%, a wtórny moduł odkształcenia 100 i wskaźnik zagęszczenia 1,0. Grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania parametrów j.w.

Na całej powierzchni odtworzenia nawierzchni należy ułożyć 15cm warstwę piasku o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/d i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0. Warstwa piasku stanowić będzie warstwę odsączającą.

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

1.4.2. Układ pomiarowy

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia P/23/083232 z dnia 18.12.2023 roku układ pomiarowy zaprojektowano w szafce kablowo-pomiarowej umożliwiającą pomiar energii elektrycznej licznikiem 3 fazowym bezpośrednim.

Od projektowanej szafki do obiektu odbiorca na własny koszt oraz we własnym zakresie wykona zalicznikową linię zasilającą wg oddzielnego opracowania.

1.4.3. Ochrona przy uszkodzeniu

Układ sieciowy TN-C zgodnie z polską normą PN – IEC 60364-4-41:2000. Jako środek ochrony przy uszkodzeniu dla linii kablowej 0,4kV należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania. Ochronę przepięciową zastosować w instalacji wewnętrznej budynku. Niniejsze opracowanie nie obejmuje linii kablowej zalicznikowej. Całość wykonać zgodnie z przepisami „Ochrona od porażeń w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV”.

1.4.4. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Trasę kabla powinien wytyczyć geodeta wg projektu uzgodnionego na Naradzie Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Koszalinie, a po ułożeniu zinwentaryzować geodezyjnie. Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić niezbędne badania i stosowne pomiary pomontażowe, a protokoły przekazać w czasie odbioru użytkownikowi. Prace instalacyjne może wykonać jedynie firma (osoba) posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Każdorazowe odstępstwo od niniejszej dokumentacji wymaga uzgodnienia z autorem niniejszego opracowania i udokumentowania to wpisem do dziennika budowy pod sankcjami administracyjno – prawnymi.

1.4.5. Aspekty środowiskowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. budowa przyłącza kablowego energetycznego 0,4 kV nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu. Przyłącze kablowe nie emituje niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz pola magnetycznego.

W związku z powyższym nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego. Projektowany zakres prac przy budowie przyłącza kablowego nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska. Zaprojektowana trasa nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

1.4.6. Obszar oddziaływania

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) analizie poddano obszar inwestycji oddziaływania obiektu w tym ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Dokonano analizy przepisów pod kątem ustalenia, czy obiekt swoim usytuowaniem i gabarytami będzie wpływał na sąsiednie nieruchomości.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 1165) Art. 5 ust. 1 Obiekt objęty przedmiotowym projektem budowlanym wraz urządzeniami został tak zaprojektowany, aby w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewnić spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:

- a) nośności i stateczności konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa pożarowego,
- c) higieny, zdrowia i środowiska,
- d) bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- e) ochrony przed hałasem,
- f) oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
- g) zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych,

Zgodnie z Art. 3 ust. 20 ustawy PB za obszar oddziaływania obiektu uważa się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego teren.

- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu,

- planowana inwestycja nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, itp.,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby oraz istniejącej zieleni i drzewostanu przed zniszczeniem.
- Obszar oddziaływania inwestycji pokrywa się z działkami, na których została zlokalizowana, do których Inwestor posiada tytuł prawny.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz 627 ze zmianami). Na rozpatrywanym terenie nie występują obszary objęte formami ochrony przyrody. Obiekt z uwagi na funkcję i przeznaczenie nie powoduje ograniczeń dla środowiska.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r.) oraz jego zmianą z dnia 25 czerwca 2013r. (D.U.2013 poz. 817 z dnia 17 lipca 2013r.). Inwestycja z uwagi na swoją skalę nie zalicza się do przedsięwzięć określonych w § 3 ust. 1 pkt 52.
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719). Projektowany obiekt spełnia wymogi ww rozporządzenia.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Projektowany obiekt spełnia wymogi ustawy.
- Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997r. Prawo Energetyczne (DZ. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zmianami), rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczególnych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (DZ. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i odpowiednimi normami

zapewniając spełnienie wymagań podstawowych i warunków użytkowych oraz wymienionych w art. 5 ust. 1 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

Uwzględniając powyższe stwierdzam, że obszar oddziaływania inwestycji, dotyczy wyłącznie działek, które określono w projekcie i inwestor posiada tytuł prawny.

Nie dopuszcza się wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości.

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

mgr inż. Anna Nagórka
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji elektrycznej
Nr upr. A/NB/8300/126/78
Kod. ZAP/IE/2048/01

2. Obliczenia techniczne

2.1. Dobór zabezpieczeń i przewodów

W celu doboru zabezpieczenia przedlicznikowego należy obliczyć prąd obliczeniowy, którego określa następująca zależność:

Dobór zabezpieczenia dla odbiorcy na dz. 295/29 w m. Konikowo

Moc odbiorcy	kW
	13
$I_{obl} = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{13000}{400 \times 1,73 \times 0,93} = 20,2 \text{ [A]}$	

Zgodnie z wydanymi warunkami P/23/083232 z dnia 18.12.2023 roku dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe 25A. Ze względu na stopniowanie i selekcję (w złączu) zaprojektowano wyłącznik instalacyjny nadprądowy typu ETIMAT T 3p 25A, jako zabezpieczenie przedlicznikowe oraz bezpieczniki z wkładkami topikowymi WTN-00/gG 32A.

2.2. Dobór zabezpieczenia w stacji transformatorowej ze względu na obciążenie

Na projektowanym obwodzie przyłączonych będzie 11 odbiorców. Współczynnik jednoczesności przyjęto wg normy SEP-E-0002.

Dobór zabezpieczenia w stacji transformatorowej ze względu na obciążenie

Śred. moc odbiorcy	12 kW	Wsp. Jednoczesności	0,388
Ilość odbiorców w obwodzie	11 szt.		
$I_{obl} = \frac{\sum P \times W_{sp.}}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{132000 \times 0,388}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 79,582 \text{ [A]}$			

W stacji transformatorowej nr 31219 "Konikowo Domki Jednorodzinne" w istniejącym polu odpływowym numer 3 zainstalowane są wkładki bezpiecznikowe WT-2/gG 100A. Zastosowane zabezpieczenia są wystarczające dla rozpatrywanego przypadku.

2.3. Sprawdzenie spadku napięcia na przyłączy

Wartość spadku napięcia $\Delta U\%$ w przypadku zasilania kilku odbiorców (przelotowo) dla obwodu trójfazowego obliczamy według wzoru:

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

W miejscu przyłączenia spadek napięcia jest równy:

Sprawdzenie spadku napięcia w miejscu przyłączenia odbiorcy do sieci 0,4kV - do końca obwodu						
Moc Przyłączeniowa	Ilość odbiorców w węźle	kj	Moc Pi [kW]	Długość [m]	Przekrój [mm ²]	Spadek napięcia [%]
		Warant II				
26	2	0,88	23	38	120	0,129
13	1	1	13	33	120	0,176
26	2	0,88	23	11	120	0,096
26	2	0,88	23	51	120	0,620
13	1	1	13	26	120	0,366
26	2	0,88	23	164	120	2,868
Razem:	130	10	118	323	Spadek napięcia [%]	4,256

Spadek napięcia w linii 0,4kV wynosi:

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sum P \cdot l}{s \cdot U^2 \cdot \gamma} \cdot 100 = 4,3\%$$

$$\Delta U_{\%} < 10\% \text{dopuszcz}$$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony.

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

2.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie wg PN – IEC 60364-4-41:2000; układ sieciowy TN-C, $U_s = 400V$, $U_o = 230V$, $U_1 = 50V$;

Sprawdzanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - od stacji do Proj. szafka kablowo-pomiarowa 0,4 kV
KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na dz. 295/29 nr Z5310526

Wybór parametrów transformatora

Moc transformatora: kVA

Dodaj odcinek linii

Element	material	przekrój	jednostkowa		długość [m]	całkowita	
			R [Ω/km]	X [Ω / km]		R [Ω]	X [Ω]
transformator	---	---	0,0200	0,0403	-	0,0200	0,0403
odcinek linii kablowej	Al.	120	0,255	0,067	26	0,01326	0,003484
odcinek linii kablowej	Al.	120	0,255	0,067	164	0,08364	0,021976
Razem:					190	0,1169	0,0658

$$Z = 0,1341 \Omega$$

$$Z_s = Z \times 1,25 = 0,167658449 \Omega$$

$$I_b = 100 A$$

$$k = 2$$

$$I_a = k \cdot I_b = 200 A$$

$$Z_s \cdot I_a = 33,53 V < 230 V$$

Znamionowy prąd wkładki bezpiecznikowej

Zwłocznej

k - krotność prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej

Prąd zapewniający szybkie zadziałanie urządzenia wyłączającego :

Warunek skutecznej ochrony przeciwporażeniowej w czasie $t = 5s$ został spełniony.

Dla przyjętego rozwiązania ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

2.5. Sprawdzenie przekroju przewodu zasilającego

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x120mm².

Sprawdzenie zabezpieczenia przewodów przed skutkami przeciążeń

Zgodnie z PN – IEC 60364-4-41:2000 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:

$$I_{obl} \leq I_{nb} \leq I_{dd}$$

$$68,2 [A] \leq 100 [A] \leq 266 [A] - \text{zależność spełniona}$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

gdzie:

$$I_2 = k_2 \cdot I_{nb}$$

$$I_2 = k_2 \cdot I_{nb} = 1,6 \cdot 100 [A] \leq 1,45 \cdot I_{dd} = 1,45 \cdot 266 [A]$$

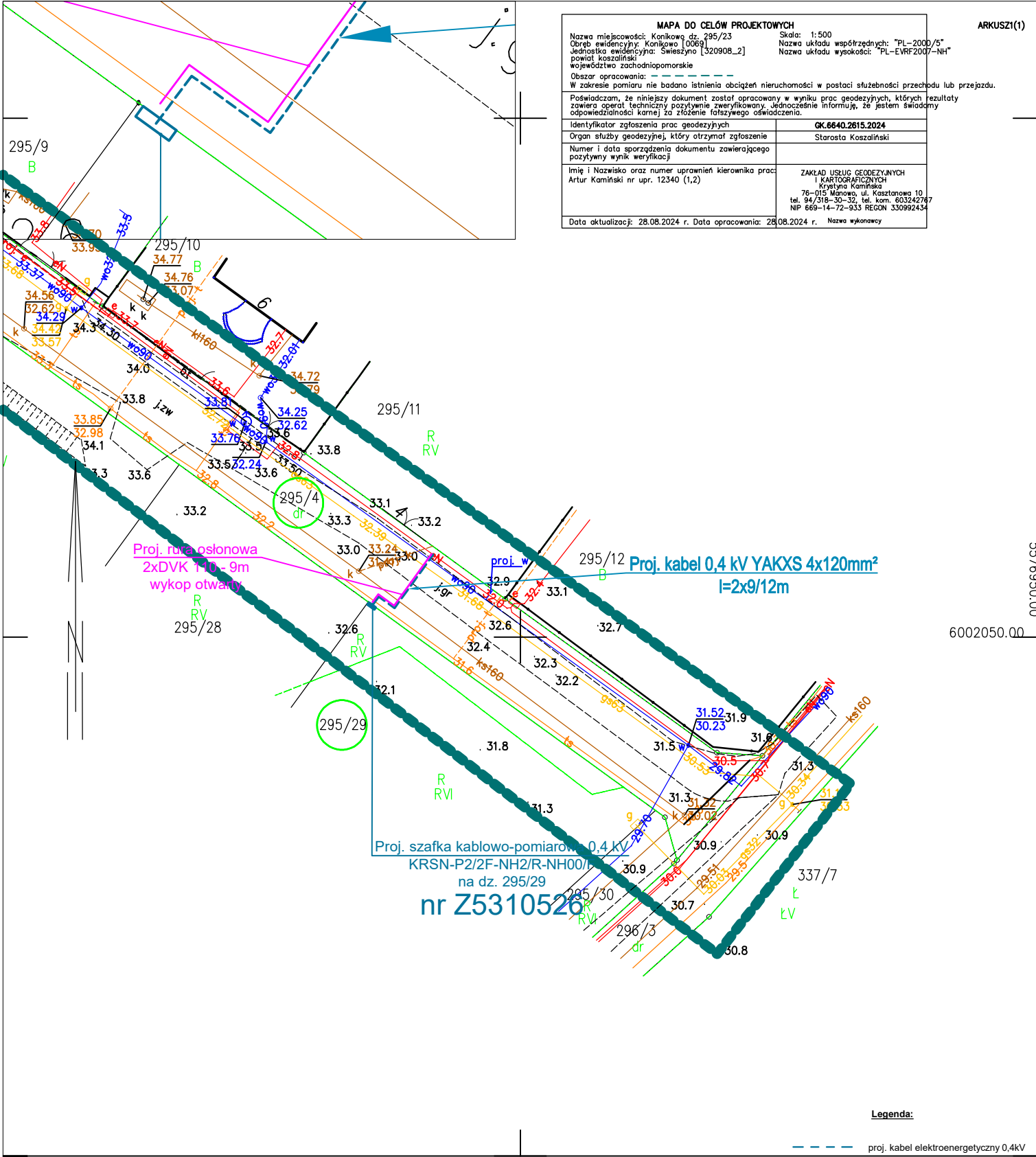
$$160 [A] \leq 385,7 [A] - \text{zależność spełniona}$$

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie, dla wkładek bezpiecznikowych wynosi 1,6

I_{obl} – prąd obliczeniowy, I_{obl} – prąd znamionowy bezpiecznika

I_{dd} – długotrwała obciążalność prądowa żył przewodów (katalog TELEFONIKA)

mgr inż. Anna Nagórka
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji elektrycznej
Nr upr. A/NB/8300/126/78
Kod. ZAP/IE/2648/01



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Nazwa miejscowości: Konikowo dz. 295/23	Skala: 1:500
Obwód ewidencyjny: Konikowo [0069]	Nazwa układu współrzędnych: "PL-2000/S"
Jednostka ewidencyjna: Świeszyno [320908_2]	Nazwa układu wysokości: "PL-EVRF2007-NH"
powiat koszaliński	
województwo zachodniopomorskie	
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.6640.2615.2024
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	ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH Krzysztof Kamiński 76-015 Manowo, ul. Kasztanowa 10 tel. 94/318-30-32, tel. kom. 603242767 NIP 669-14-72-933 REGON 330992434
Artur Kamiński nr upr. 12340 (1,2)	
Data aktualizacji: 28.08.2024 r. Data opracowania: 28.08.2024 r.	Nazwa wykonawcy

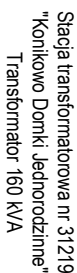
Potwierdzam za zgodność z oryginałem
kopię mapy do celów projektowych

mgr inż. Anna Nagórka

Inwestor	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	USŁUGI PROJEKTOWE ANNA NAGÓRKA, Koszalin ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował				
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	ZA/PNB/8300/126/78	X- 2024 r.	
Sprawdził				
Skala	Opis rysunku			Nr zlecenia
1:500	Projekt zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego 0,4 kV do zasilania obiektu: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno			OBI/53/2402083
Arkusz				Nr rysunku
				E-01

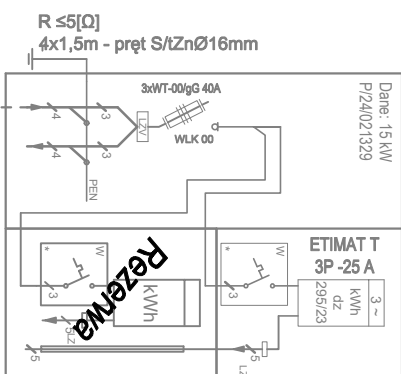
Proj. kabel 0,4 kV - YAKXS 4x120 mm²

1. W miejscach skrzyżowania się z istn. i projekt. urządzeniami uzbrojenia podziemnego terenu (kablowymi liniami telefonycznymi, siecią wod.-kan., kanalizacją deszczową, gazową) kable należy układać w osłonach rurowych o odpowiednich średnicach.



KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F

nr Z5310526



ZK-2b/R/P-2
na dz. nr 295/1
Wierzbowa 6

nr Z5302378

nr Z5307470

P2-Rs/LZV/F
na dz. 295/23

Isht. YAKXS 4x120mm
L=39 m od mufy

0,4 kV YAKXS 4x120mm
I=2x9/12m

Istn. YAKXS 4x120mm²
L=27/33m

OBI/53/2401403

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie

ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

Inwestor	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie			
	ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	USLUGI PROJEKTOWE ANNA NAGÓRKA, Koszalin ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin			
		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	ZA/PNB/83001/26/78	X- 2024 r.
	Sprawdził			
Skala	Opis rysunku			Nr zlecenia
Akusz	Schemat ideowy na budowę przyłącza kablowego 0,4 kV do zaopasania obiektu: dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeżyno			OBI/53/2402083
				Nr rysunku
				E-02

Przedmiar

Przyłącze kablowe 0,4kV do zasilania dom mieszkalny-jednorodzinny na dz. nr 295/29 w m. Konikowo, gm. Świeszyno

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Linia n.n.		
1	KNR 2-01 0701.2/02	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III - przy złączu	m	9
2	KNR 5-10 0301/01 (dopłata 2x)	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m - - przy złączu 9*0,1*0,4	m3	0,36
		razem	m3	0,36
3	KNR 2-01 0704.3/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III - - przy złączu 9*0,8*0,4	m	2,88
		razem	m	2,88
4	KNR 5-10 0603/08	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych 4-żyłowych o przekroju żyły do 120mm ² , na napięcie do 1kV w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	2
5	KNR 5-10 0103/04	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 3kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm 2*12	m	24
		razem	m	24
6	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	2
7	KNR 5-10 0508/07	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, w rowach, na kablach energetycznych wielożyłowych, aluminiowych o przekroju żył do 120mm ² wa napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	2
8	KNR 5-10 0303/02	Układanie w wykopie rur ochronnych AROT o średnicy do 110mm 2*9	m	18
		razem	m	18
9	KNR 5-10 0114/03	Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach kabli wielożyłowych o masie do 3kg/m	m	18
		2. Złącze kablowe		
10	KNR 5-15 0919/01	Wykop i montaż złącz kablowych lub szaf kablowych w obudowie izolacyjnej	szt	1
11	KNR 5-10 0118/02	Układanie kabla w złączu - Kabel YAKXS 4 x 120 mm ²	m	2
12	KNR 4-03 0302/03	Montaż wkładek topikowych dużej mocy	szt	9
13	KNR 5-08 0812/06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 120mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce	szt	8
14	KNP 18-13 1346/04	Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowania, za pierwszy pomiar	szt	1
		3. Prace indywidualne		
15	Kalkulacja indywidualna	Prace geodezyjne + wykonanie dokumentacji powykonawczej		1